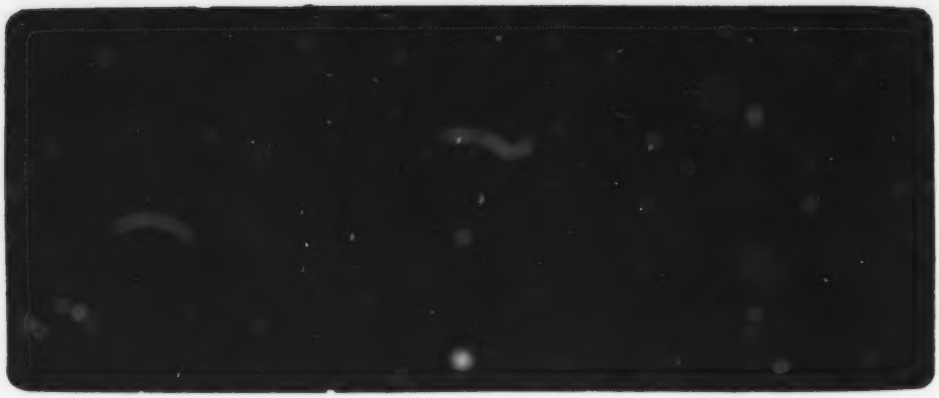


Government of Canada
Gouvernement du Canada

Economic and Regional
Development Agreement (ERDA)

Government of New Brunswick
Gouvernement du Nouveau-Brunswick

Entente de développement
économique et regional (EDER)

1-55048-195-9

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'INDUSTRIE DES MINÉRAUX ET LA TECHNOLOGIE DES MATIÈRES OCTOBRE 1989

90-01723/

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS

LES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

1.0 RÉSUMÉ

2.0 AVANT-PROPOS

3.0 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

4.0 DÉBOUCHÉS, OBSTACLES ET RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

4.1 EXPLORATION
4.1.1 Compilation des données géoscientifiques
4.1.2 Télédétection
4.1.3 Cartographie de la roche de fond

4.2 MISE EN VALEUR, EXPLOITATION MINIÈRE ET TRANSFORMATION
4.2.1 Repérage des gisements
4.2.2 Métaux
4.2.3 Ressources en minéraux industriels
4.2.4 Tourbe

4.3 FABRICATION ET VALEUR AJOUTÉE
4.3.1 Produits en métal
4.3.2 Minéraux industriels
4.3.3 Tourbe

4.4 COMMERCIALISATION
4.4.1 Situation actuelle
4.4.2 Métaux
4.4.3 Minéraux industriels
4.4.4 Tourbe

4.5 RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

4.6 ENSEIGNEMENT ET FORMATION

5.0 RÉGLEMENTATION ET AUTRES OBSTACLES, DÉBOUCHÉS ET RECOMMANDATIONS
5.1 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU MRN&É
5.2 LOIS ET RÈGLEMENTS
5.3 LOI SUR LES MINES
5.4 LOI SUR L'ENVIRONNEMENT
5.5 FISCALITÉ
5.6 SITUATION ÉNERGÉTIQUE
5.7 PROGRAMMES D'AIDE
5.8 TRANSPORT ET INFRASTRUCTURE

TABLE DES MATIÈRES

(suite)

FIGURE 1	Valeur de la production minérale au N.-B. (Données du MRN&Ê, 1978 à 1988)
FIGURE 2	Répartition de la production minérale en 1988 (Données du MRN&Ê)
FIGURE 3	Emploi dans l'industrie minérale au N.-B. (Données du MRN&Ê)
FIGURE 4	Concessions minières enregistrées au N.-B. (Données du MRN&Ê)
FIGURE 5	Dépenses en exploration au Nouveau-Brunswick (Données de Statistique Canada, en dollars de 1987)
FIGURE 6	Budget du MRN&Ê 1989-90
FIGURE 7	Revenus estimatifs du MRN&Ê 1989-90
FIGURE 8	Tracé de la route reliant Bathurst et Saint-Quentin
FIGURE 9	Tracé de la route 865, Norton N.-B.
TABLEAU 1	Données statistiques de 1985 compilées par la MBMA sur l'exploitation des mines de métaux et de potasse
TABLEAU 2	Données respectives des secteurs forestier et minier
ANNEXE A	Répartition proposée des responsabilités parmi les divers organismes

REMERCIEMENTS

En février 1988, un groupe de travail sur la technologie concernant les minéraux et les matières a été créé. Son mandat était de rechercher les principaux débouchés et obstacles de l'expansion de l'industrie minérale dans la province et de recommander des mesures judicieuses visant à stimuler et à accélérer son développement. Le financement des dépenses du groupe de travail provenait de l'entente auxiliaire Canada/Nouveau-Brunswick sur l'innovation industrielle et le développement technologique. Les membres du groupe ont mis gracieusement à contribution leur temps, leurs compétences et leurs conseils pour la compilation de ce rapport. Les renseignements fournis par d'autres ministères, les représentants de l'industrie, le Conseil de la recherche et de la productivité et l'Université du Nouveau-Brunswick ont également été fort utiles à la compilation de l'étude.

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui nous ont aidé au cours de l'étude, en particulier, M. William H. Paterson et le ministère du Commerce et de la Technologie, qui nous ont donné l'occasion de présenter cette étude. Nous remercions aussi particulièrement M. Stephen Battah qui a organisé les réunions, consigné les procès-verbaux et qui, de façon générale, a vu au bon fonctionnement du groupe et a contribué à la production du rapport final.

LES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Nom	Organisme/entreprise	Endroit
A. Buzas	Elmtree Resources Ltd.	Bathurst
D. Ball	Three-D Geoconsultants Ltd.	Fredericton
B. Bourgoin	Dominion explorers Ltd.	Prince William
D. Desjardins	Conseil de la recherche et de la productivité	Fredericton
I. Duke	Denison-Potacan	Sussex
D. Gemmell	Commerce et Technologie	Fredericton
R. Harris	Ressources naturelle et Énergie	Fredericton
R. Martin	Fafard Peat Moss Co. Ltd.	Shippagan
M. Nelson	Nelson Monument Ltd.	Sussex
H. Pawson	Gordex Minerals Ltd.	Saint-Jean
M. Street	Brunswick Mining & Smelting	Belledune
W. Van de Poll	Université du Nouveau-Brunswick	Fredericton

1.0 RÉSUMÉ

Le Groupe de travail sur la technologie concernant les minéraux et les matières a été créé au début de 1988. Il se composait de 12 membres issus des principaux secteurs de l'industrie minérale. Le Groupe avait comme objectif général de trouver les moyens d'accroître les possibilités d'emploi dans le secteur minéral grâce à une expansion accélérée. L'optique adoptée visait à établir les points forts, les débouchés et les obstacles du point de vue technologique et de recommander les mesures pertinentes. Le Groupe avait comme premier mandat l'évaluation des débouchés technologiques. Les membres du Groupe ont néanmoins jugé que la réglementation et d'autres contraintes étaient des obstacles importants à l'expansion du secteur. Le rapport contient donc une section distincte qui traite de cet aspect.

En 1988, l'industrie minérale a contribué pour plus de 800 millions de dollars au produit intérieur brut du Nouveau-Brunswick. Parmi les industries primaires, elle est la deuxième en importance, après l'industrie forestière. Le nombre d'emplois directement créés s'établit actuellement à 5 000, répartis partout en province, mais davantage concentrés dans les régions du Nord-Est et de Sussex. Les possibilités de croissance du secteur sont encore plus grandes. L'industrie minérale possède de vastes réserves inexploitées pouvant alimenter une expansion soutenue jusqu'à un proche avenir, contrairement à l'industrie forestière, dont les possibilités sont forcément limitées par la pleine utilisation des ressources. Grâce à une bonne gestion, à une planification à long terme et à un investissement suffisant de l'industrie et du gouvernement, le secteur minéral peut jouer un rôle de plus en plus important dans la prospérité de la province.

Voici un résumé des recommandations qui, selon le Groupe de travail, accéléreront l'expansion dans ce secteur si on en tient suffisamment compte. Même si toutes les recommandations sont jugées importantes, nous avons tenté d'établir des priorités dans les catégories mêmes (par exemple, exploration) sans pour autant donner plus d'importance à une catégorie qu'à une autre. Les lettres à côté des recommandations indiquent la cote relative de chacune : A, priorité élevée, B, moyenne et C, faible.

L'EXPLORATION

A 1. La compilation des données géoscientifiques est un apport essentiel à la poursuite des efforts d'exploration. Il est donc recommandé d'accélérer le programme actuel de compilation et son informatisation grâce à l'un des systèmes offerts. Un délai de 5 à 7 ans est jugé raisonnable pour l'atteinte de cet objectif.

C 2. La télédétection fournit des données utiles en matière d'exploration, de planification environnementale et d'urbanisme. L'UNB, qui a déjà des compétences dans ce domaine, devrait devenir le Centre de télédétection attitré et se voir dotée des possibilités de recherche et de consultation à l'intention des groupes engagés dans des travaux géoscientifiques.

B 3. Les cartes géologiques, géophysiques et géochimiques de grande qualité sont une source de renseignements essentiels. Pourtant, il arrive très souvent que ces données soient désuètes ou tout à fait inexistantes. Il est recommandé que le programme de cartographie géologique de la province soit achevé d'ici 10 ans et qu'il soit établi à des échelles de 1/50 000 pour les formations pennsylvaniennes et de 1/20 000 pour le reste de la province. Il est également recommandé que l'acquisition de données géochimiques et géologiques augmente de façon à mieux répondre aux besoins de l'exploration géologique. Il y aurait lieu d'ajouter au personnel de direction des programmes des personnes ayant des compétences dans ces disciplines. Il faudrait également mettre à jour régulièrement toutes les données géoscientifiques pertinentes.

LA MISE EN VALEUR, L'EXPLOITATION MINIÈRE ET LA TRANSFORMATION

A 4. La province devrait promouvoir non seulement les dépôts inexploités de métaux communs et de minéraux industriels, mais également le potentiel de mise en valeur des métaux spéciaux (par exemple, le titane, le magnésium) et éventuellement les terres rares. Des employés du gouvernement ayant des compétences en matière de repérage, d'exploitation, de transformation et de commercialisation des gisements pourraient s'acquitter de cette tâche, compiler un répertoire et faire connaître les ressources ayant un potentiel économique auprès des investisseurs intéressés.

C 5(a) L'extraction des métaux est l'activité la plus importante de la production minérale. Cependant, seul le tiers des réserves connues des métaux, évaluées à plus de 300 millions de tonnes a été mis en valeur. La qualité inférieure des gisements inexploités et les difficultés de l'industrie métallurgique ont rendu jusqu'à maintenant leur mise en valeur peu rentable. En outre, les travaux de recherche effectués par de nombreux organismes de partout dans le monde n'ont pu régler de façon satisfaisante les problèmes liés à l'extraction des métaux, ce qui permet difficilement de recommander l'intensification des efforts de recherche. La province devrait néanmoins se doter d'un noyau de spécialistes en métallurgie afin de repérer et d'évaluer les nouvelles techniques de traitement et de transformation des résidus.

A 5(b) La gestion des résidus et des stériles produits par l'industrie de métaux communs est une importante préoccupation quant à l'avenir et à la croissance de l'industrie. Il est recommandé que des comités tels que le NEDEM (Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier) reçoivent une aide et que des fonds au chapitre de la recherche-développement visant à améliorer les effets des effluents acides soient alloués en fonction des besoins.

B 6. L'industrie de la potasse, la deuxième activité en importance de la production minérale, effectue habituellement sa propre recherche courante sans aide extérieure. Les gisements de minerai plissés du Nouveau-Brunswick, à cause de déformations complexes, présentent toutefois des difficultés particulières en matière d'exploitation. S'il était possible de surmonter ces problèmes, cela pourrait entraîner une meilleure utilisation des ressources et une extraction plus efficace, et du même coup améliorer la position concurrentielle de l'industrie sur le marché international. Il est donc recommandé que le gouvernement appuie la recherche axée sur la réalisation de cet objectif. Vu l'importance du secteur, il serait approprié que le gouvernement engage une personne ayant beaucoup de connaissances dans l'exploitation de la potasse et capable de participer activement à ce genre de recherche.

A 7. Le Nouveau-Brunswick possède des réserves importantes de minéraux industriels tels que la pierre de chaux, la dolomite, la silice et le granite. Toutefois, les producteurs de ces minéraux sont de petite envergure et n'ont pas toutes les possibilités voulues de recherche et de mise en marché. Il est nécessaire de prévoir une aide à ces secteurs, ainsi qu'un soutien à l'évaluation de nouvelles techniques afin de stimuler l'expansion de la production.

A 8. Au chapitre de la tourbe, seulement 13 pour cent de toutes les tourbières sont exploitées, ce qui représente moins de 50 pour cent des tourbières susceptibles d'avoir un potentiel commercial. Il y a donc d'énormes possibilités d'expansion, si d'autres marchés sont créés. Puisque 90 pour cent de la récolte de tourbe est actuellement vendue à l'état brut, cela vaut la peine d'envisager l'expansion des marchés par la mise au point de nouveaux produits. Il est recommandé de confier au Centre de recherche et de développement de la tourbe le mandat de mettre au point de nouveaux produits et d'élaborer de nouvelles techniques de récolte et de transformation. Un conseil, dont la majorité des membres seraient issus de l'industrie, devrait diriger le Centre.

LA FABRICATION ET LA VALEUR AJOUTÉE

A 9. Le concentré de zinc est le métal brut le plus exporté à l'extérieur de la province. Cette situation offre des débouchés, mais il y a toutefois des obstacles de taille. Mentionnons, entre autres, la surcapacité d'affinement, le coût élevé des immobilisations et de l'énergie nécessaire. Si une raffinerie intégrée de zinc n'est pas une solution économiquement possible, on pourrait néanmoins envisager sérieusement d'autres moyens tels que le traitement partiel. Par exemple, un four à griller augmenterait la valeur des exportations actuelles et pourrait peut-être donner naissance à une nouvelle industrie grâce à la plus grande production d'acide qui en résulterait. Cela se traduirait par la création d'emplois à long terme et par des avantages économiques pour la province.

B 10. Le plomb, actuellement produit dans la province, devrait servir à stimuler l'établissement d'une entreprise de fabrication qui convertirait le métal en des articles tels que batteries, pâte à souder, solin, poids, tuyaux, asphalte à base de plomb, etc. Il faudrait étudier le potentiel de ce secteur de fabrication secondaire.

A 11. Le principal obstacle à une production accrue de potasse est la demande actuelle. Pour accroître la production de quelque manière que ce soit, il importe donc de pénétrer encore plus le marché actuel des engrais granulés et de mettre au point de nouveaux produits. Il y aurait lieu d'étudier la possibilité de fabriquer de nouveaux produits solubles et raffinés à base de KCl ou de K_2SO_4, par exemple.

A 12. Les minéraux industriels sont généralement vendus sous une forme qui se prête à leur utilisation immédiate. Donc toute expansion doit venir d'une plus grande pénétration du marché ou d'une plus grande diversification de produits. Afin d'aider les producteurs à mettre au point de nouveaux produits et l'innovation technologique que cela comporte, il est recommandé que le personnel du gouvernement repère ces nouveaux débouchés et en informe les groupes intéressés par des ateliers.

LA COMMERCIALISATION

B 13. Le marché des métaux et de la potasse relève habituellement du commerce international. Les possibilités d'intervention des producteurs et du gouvernement sont donc limitées. Pour réussir sur ce marché, les producteurs doivent être concurrentiels dans l'ensemble. De plus, les gouvernements doivent assurer une réglementation et une fiscalité raisonnables, ainsi que des tarifs concurrentiels en matière d'énergie.

B 14. Pour ce qui est des producteurs de minéraux industriels et de tourbe de moindre envergure, le gouvernement peut jouer un rôle de premier plan en oeuvrant à l'expansion des marchés et en garantissant l'utilisation maximale de matières premières provinciales dans les projets réalisés au Nouveau-Brunswick.

LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

A 15. Il faudrait établir un organisme central de coordination chargé de la recherche et du développement dans l'industrie minérale. Son mandat serait d'élaborer une stratégie globale en matière de recherche et de la doter d'objectifs bien précis lesquels sont directement reliés à l'expansion de l'industrie minérale et à la coordination d'activités associées que mènent des groupes tels que l'UNB, le MRN&É et le CRP. Des fonds devraient être prévus pour l'organisme et la recherche de base, lesquels seraient gérés par l'organisme.

B 16. Le gouvernement devrait faire le catalogage des centres de recherche de la province et en établir un répertoire afin de faciliter la formulation de la stratégie et de servir d'outil à l'industrie et au gouvernement.

C 17. Suite aux deux points ci-dessus et une fois l'établissement de la recherche associée au développement, l'organisme devrait délimiter les activités de recherche pure à risque élevé, lesquelles pourraient être conjointement financées et gérées par le gouvernement et l'industrie dans des installations provinciales désignées.

A 18. La province devrait appuyer la création d'une chaire en géologie économique à l'UNB afin de faciliter les rapports entre l'industrie et les établissements universitaires.

B 19. A notre époque de compétition globale, pour maximiser le développement de l'industrie minérale dans la province, il faudra qu'il y ait collaboration entre les entreprises, le gouvernement et les établissements de recherche et d'enseignement. Pour faciliter cette collaboration, il est recommandé que le Groupe de travail sur la technologie concernant les minéraux et les matières soit maintenu sous sa forme actuelle. Ce groupe peut servir aux échanges d'idées, faciliter la communication entre les organismes, de même que fournir des conseils précieux au gouvernement. Un tel groupe pourrait se réunir chaque trimestre et soumettre un rapport annuel.

L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

A 20. Même si l'industrie minière est un levier économique important dans la province, le public est peu sensibilisé à l'ampleur de ses retombées. Pour remédier à la situation, au départ, nous recommandons la mise sur pied de programmes de sensibilisation des étudiants au secondaire. Ces programmes pourraient être étendus pour comprendre d'autres groupes d'âge.

B 21. Pour assurer que les personnes mêlées actuellement à l'industrie minérale demeurent au courant des dernières techniques, il est recommandé qu'une aide soit prévue pour les établissements d'enseignement qui organisent des ateliers, des séances de formation, etc.

B 22. Il est également recommandé qu'une formation professionnelle en apprentissage soit dispensée dans les domaines suivants : 1) travail minier; 2) techniques minières; 3) travail dans une usine de concentration; 4) techniques de concentration; 5) techniques d'exploration.

LA RÉGLEMENTATION ET D'AUTRES OBSTACLES

Au cours de l'étape préparatoire du présent rapport, il est devenu manifeste que pour l'industrie, la réglementation était elle aussi un obstacle important à l'expansion. Il a donc été jugé pertinent d'ajouter au présent rapport une section portant sur ces préoccupations.

LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU MRN&É

Les représentants de l'industrie minérale estiment généralement que le gouvernement accorde peu d'importance à ce secteur, et les crédits qui y sont consacrés viennent étayer ce point de vue. Pendant de nombreuses années, des budgets modestes ont miné la capacité de la Direction générale des mines à dispenser les efforts de recherche voulus pour encourager l'expansion du secteur. Bien que les gisements miniers ne constituent pas une ressource renouvelable, l'exploration permet de découvrir d'autres réserves si un financement suffisant est accordé afin de stimuler les activités.

A 23. La nomination d'un ministre d'État aux Mines est vue comme un pas de l'avant à condition que le ministre reçoive l'autorité nécessaire de même que le financement suffisant pour remplir ses fonctions relativement au secteur minéral. Pour y arriver, il est recommandé que le financement soit accordé proportionnellement à la contribution des industries minérales à l'économie. De plus, il est recommandé que la structure organisationnelle du ministère des Ressources et de l'Énergie soit modifiée pour tenir compte de l'importance de ce secteur.

A 24. Il est recommandé que la structure du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie soit modifiée pour refléter la diversité de l'industrie. Des compétences dans les secteurs dont la contribution à l'économie provinciale est importante ou pourrait le devenir, pourraient stimuler la recherche et mener à une évaluation des possibilités donnant lieu à une mise en valeur nouvelle ou accélérée des ressources minérales de la province. Toute restructuration du ministère devrait également comporter une évaluation des avantages et des désavantages de scinder les fonctions de réglementation de la recherche, des services et des activités de promotion.

A 25. Il y aurait lieu d'examiner la structure organisationnelle du MRN&É et celle de tous les ministères dont les compétences se chevauchent afin d'établir la structure qui permettrait à ces organismes de s'acquitter le plus efficacement possible de leurs tâches respectives.

LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS

Ce problème s'apparente à ce qui précède. Au cours des dernières années, il y a eu une véritable prolifération de lois et de règlements sur l'industrie minière, la santé et la sécurité, l'environnement, l'utilisation des sols, etc. La complexité et les problèmes de compétences conjointes qui en découlent entraînent de longs retards qui nuisent à l'expansion du secteur.

A 26. Il est recommandé que toutes les lois et la réglementation sur l'expansion du secteur minéral ou s'y rapportant soient simplifiées et consolidées. Des règles clairement établies peuvent servir à stimuler l'expansion du secteur minéral.

LA LOI SUR LES MINES

A 27. Le groupe de travail a mis à jour un aspect particulier de la Loi sur les mines qui devrait retenir l'attention immédiate du gouvernement. La réglementation actuelle exige des personnes qui jalonnent un claim qu'elles marquent les lignes de démarcation et fichent des piquets, ce qui crée des conflits avec les propriétaires de terrains privés. Pour remédier à la situation, il est recommandé que la province adopte le jalonnement cartographique.

LA LOI SUR L'ENVIRONNEMENT

A 28. La réglementation environnementale est l'un des principaux obstacles à l'expansion qui n'a pas sa raison d'être si les parties abordent leurs préoccupations de façon constructive et dans un esprit de coopération, plutôt que d'adopter une attitude de confrontation. Pour y arriver, il est recommandé qu'une fiche de méthode du chemin critique soit établie où figureraient les formalités exigées, les calendriers, etc., nécessaires à l'approbation du projet. De plus, le gouvernement devrait mettre sur pied un comité dont le mandat serait d'aider les requérants pendant tout le processus d'approbation de projets conformément à la méthode du chemin critique établie au préalable.

A 29. Il est également recommandé que le gouvernement crée un centre spécialisé indépendant, lequel serait chargé d'offrir une aide technique au chapitre de l'environnement, à l'industrie et au gouvernement.

LA FISCALITÉ

Un régime fiscal peut freiner ou encourager l'expansion; les mesures actuelles nuisent de plus en plus au secteur minier. Renverser cette tendance encouragera plus d'investissements dans la province et fera augmenter les possibilités d'emploi.

A 30. Il est recommandé que soient examinées périodiquement toute forme d'imposition et que soit établie une politique fiscale uniforme et équitable, laquelle contribuerait à la compétitivité de l'industrie.

A 31. La deuxième recommandation porte sur l'élimination des taxes de vente frappant le matériel ne servant pas à la production, comme celui utilisé pour la prospection minière et le matériel de concentration et de transformation.

A 32. Il est en outre recommandé que les municipalités tiennent compte, au moment d'établir leur régime fiscal, de la valeur des immobilisations d'une exploitation minière, laquelle, contrairement à la plus grande partie des biens immobiliers municipaux, qui habituellement prend de la valeur, diminue généralement en fonction de l'épuisement des gisements. Il faudrait tenir compte de cet aspect dans l'évaluation des biens miniers.

LES PROGRAMMES D'AIDE

A 33. Vu leur très grand nombre, il est presque impossible d'être au courant de tous les programmes d'aide. Il est recommandé de rationaliser le nombre de ces programmes et leurs exigences administratives. Il est également recommandé d'octroyer la plupart des fonds aux entreprises les plus susceptibles de créer des emplois et des débouchés à long terme. Une très faible partie des fonds seulement devraient être consacrés aux projets à risques élevés.

LE TRANSPORT

Tous les aspects du transport jouent un rôle primordial dans l'industrie minérale et peuvent nuire à son expansion. Ils agissent sur l'expédition des produits minéraux à un point où ils peuvent déterminer la viabilité économique d'un projet. De plus, l'accès des employés aux projets mis en valeur, souvent éloignés des localités actuelles, a des répercussions sur les frais de fonctionnement d'une exploitation. L'activité économique ne peut pas développer son plein potentiel sans un bon réseau routier.

A 34. Puisqu'elles nuisent déjà à l'expansion, il faut immédiatement s'attaquer au problème des routes provinciales. Il est recommandé d'accélérer les travaux de rénovation des routes 8 et 11, de même que d'améliorer la route 865 pour qu'elle soit de qualité sans être sujette aux restrictions de charge saisonnières. Il faut en outre asphalter la route entre Bathurst et Saint-Quentin (route 180) afin de pourvoir de chemins d'accès les quatre projets de mise en valeur dans ce secteur et d'accéder par camion aux marchés du Maine.

B 35. Il est recommandé par ailleurs que le gouvernement modifie sa politique et commence à doter en chemins d'accès adéquats les projets miniers qui offrent des débouchés à long terme. Puisque la plupart d'entre eux sont des chemins publics, ils devraient être prévus par le gouvernement.

2.0 AVANT-PROPOS

La signature de l'entente auxiliaire Canada/Nouveau-Brunswick sur l'innovation industrielle et le développement technologique a eu lieu le 28 mai 1986. L'entente découle d'une recommandation tirée d'une étude de A.D. Little, intitulée Stratégie pour le développement des sciences et de la technologie du Nouveau-Brunswick, de même que de l'engagement du gouvernement du Nouveau-Brunswick envers l'exploitation des ressources technologiques comme stimulant de l'industrie provinciale.

L'industrie minérale du Nouveau-Brunswick était l'un des secteurs jugés d'une importance stratégique dans l'étude.

On a ensuite mis sur pied le Groupe de travail sur la technologie concernant les minéraux et les matières dont le mandat consistait à:

1. ***établir les points forts de la technologie et ses débouchés afin de mettre au point des produits ou des procédés nouveaux et améliorés, de même qu'accorder la priorité à ces débouchés en regard de leur pertinence quant aux objectifs de l'entente, c'est-à-dire***

   - ***accroître la compétitivité de l'industrie actuelle;***
   - ***diversifier l'industrie actuelle;***
   - ***établir de nouvelles installations de production, ce qui amènera d'autres investissements et créera des emplois; et***
   - ***créer de l'emploi en recherche et développement;***

2. ***élaborer les mesures nécessaires et leur accorder la priorité afin d'aider le secteur privé à mettre au point et à utiliser la technologie.***

Le présent rapport résume les constatations du Groupe de travail et comprend deux sections: La première aborde les objectifs ci-dessus se rapportant aux obstacles et aux débouchés de la technologie.

La deuxième section traite des problèmes de la réglementation et d'autres possibilités et obstacles, ces éléments pouvant nuire considérablement à l'expansion. Le Groupe de travail estime qu'il s'agit là d'un ajout fort utile au rapport, surtout si une interprétation plutôt large est faite de l'objectif global, soit d'accroître les perspectives d'emploi au Nouveau-Brunswick.

3.0 LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

Le Nouveau-Brunswick produit des minéraux depuis plus de cent ans, mais ce secteur a peu contribué à l'économie provinciale avant le début des années 60, au moment où l'exploitation des métaux communs a commencé. Depuis, l'industrie a connu une croissance et s'est diversifiée jusqu'à occuper une place de premier plan dans le produit intérieur brut du Nouveau-Brunswick. La figure 1 donne la valeur, en dollars actuels, de la production minérale de 1978 à 1988; la figure 2 établit l'apport des divers minéraux au total annuel.

Comme l'indique la figure 2, les métaux et la potasse composent 83 p. 100 de la valeur minérale totale; les combustibles, la tourbe et les minéraux industriels (à l'exception de la potasse) forment le 17 p. 100 subsistant. Les plus grands producteurs se trouvent dans le nord-est de la province et dans la région de Sussex; mais la plupart des exploitations de production minérale sont dispersées dans toute la province, un peu comme les fournisseurs, les entrepreneurs et les fabricants qui offrent leurs services à l'industrie.

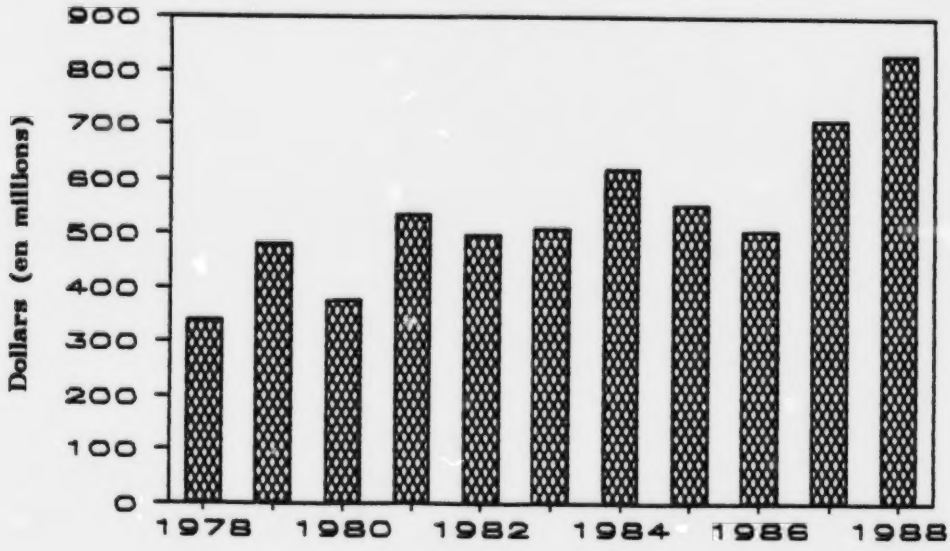
Le tableau I donne les statistiques de 1985 (les plus récentes) sur l'exploitation des mines de métaux et de potasse; ces chiffres traduisent les retombées économiques de l'activité minière dans la province.

TABLEAU I

Données statistiques de 1985 compilées par la NBMA et décrivant l'exploitation des mines de métaux et de potasse (soit 83 p. 100 de l'industrie minérale).

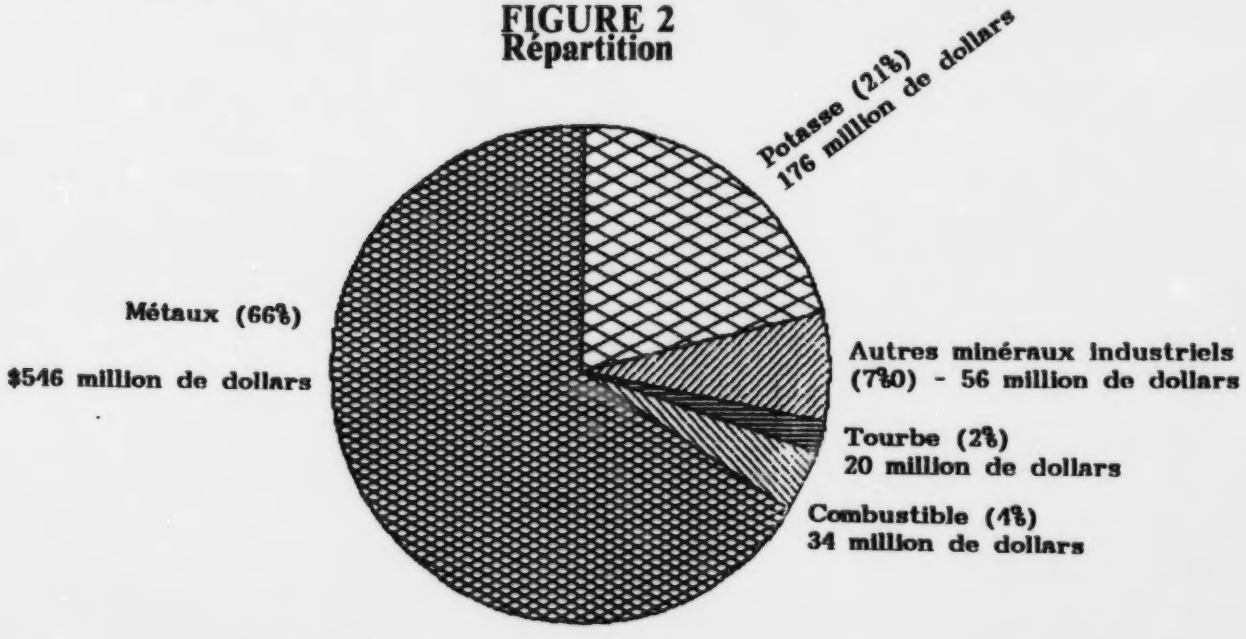
	X 1 000 $
Salaires	103 965 $
Avantages sociaux (contributions de l'employeur)	19 325
Paiements de l'employé(e) (IFR, RPC et A-C)	30 945
Fournitures achetées au N.-B.	101 383
Fournitures achetées ailleurs au Canada	107 964
Coût en énergie électrique	20 591
Dépenses en immobilisations (10 ans en moy.)	61 455
Dépenses reliées à l'expansion	7 169
Exploration	3 762
Prévention des accidents et des maladies	1 339
Aération et mesures d'hygiène industrielle	2 822
Tests relatifs à l'environnement	2 980
Taxes provinciales (10 ans en moy.)	9 378
Taxes fédérales (10 ans en moy.)	6 950

FIGURE 1
Valeur de la production minérale au N.-B.



(Données du MRN&É)

FIGURE 2
Répartition



(Données du MRN&É)

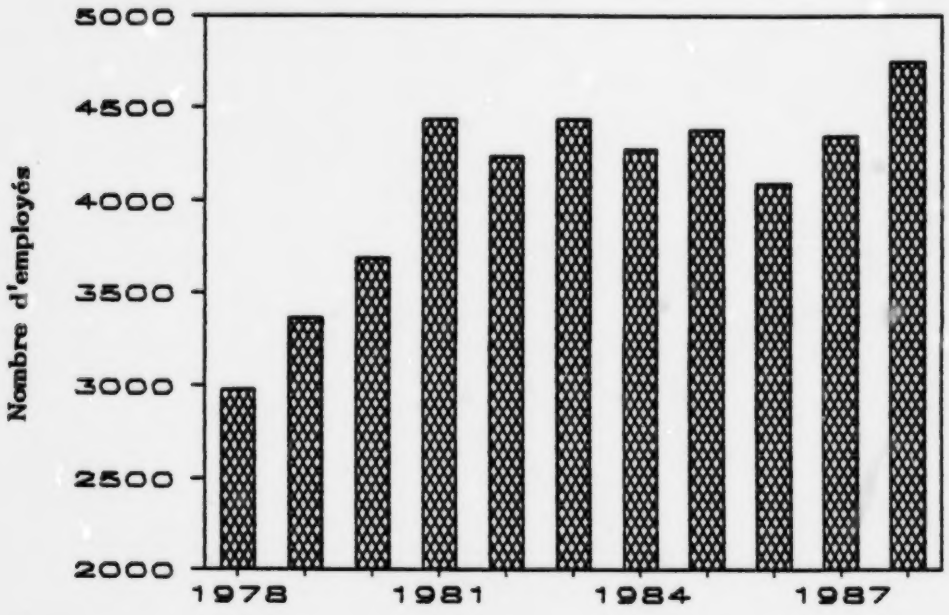
Répartition de la production minérale en 1988

L'industrie minière est devenue la deuxième plus importante dans la province, depassé seulement par le secteur forestier. Contrairement à l'industrie forestière où l'approvisionnement en essences de bois traditionnel peut limiter les possibités d'expansion au dela de l'approvisionnement actuel pour au moins 30 ans, l'industrie minière a le potentiel pour une expansion importante.

Depuis 1986, la valeur de la production minérale a augmenté de près de 65 p. 100 et continura probablement d'augmenter ou même accélérer son rythme si on tient compte du nombre de projets présentement en cours. Les exploitations minières actuelles disposent de réserves bien suffisantes pour alimenter la production au cours des 25 prochaines années ou davantage, lesquelles peuvent augmenter substantiellement. Par ailleurs, de forts tonnages de gisements connus encore inexploités pourraient servir à la production. L'amalgame de ces facteurs, d'un milieu géologique favorable et de prospecteurs miniers très compétents devrait promettre un brillant avenir à l'industrie minérale dans la province.

Afin de garantir toutefois la réalisation de ces débouchés, il faudra une saine gestion, une planification stratégique et un investissement à long terme du gouvernement et de l'industrie. L'industrie minière est un secteur dont la croissance s'échelonne à long terme et peut être soutenue jusque dans un proche avenir. Son apport économique devrait continuer à croître.

FIGURE 3
Emploi dans l'industrie minérale au N.-B.



(Données du MRN&É)

4.0 *LES DÉBOUCHÉS, LES OBSTACLES ET LES RECOMMANTATIONS TECHNIQUES*

4.1 L'EXPLORATION

Les découvertes de gisements minéraux de calibre international après les années 50 ont fait du Nouveau-Brunswick un producteur et un exportateur important de produits minéraux. Les possibilités d'autres découvertes ont encouragé l'industrie à exercer presque en permanence des activités d'exploration. Cette activité ininterrompue a permis de former un noyau de personnes, d'entreprises et d'établissements très compétents et relativement stables qui sont installés dans la province et dont les domaines de spécialisation touchent à la plupart des techniques d'exploration utilisées actuellement dans l'industrie.

Comme prévu, ce noyau prend de l'expansion ou se contracte, selon l'importance de l'activité d'exploration, elle-même tributaire des marchés de matières premières ou de la situation économique. Les graphiques des figures 4 et 5 indiquent le nombre de demandes de claims enregistrées et les dépenses en matière d'exploration; ils illustrent aussi la nature cyclique du secteur. La figure 5 montre surtout que les dépenses d'exploration, exprimée en dollars constants de 1987 on tendance à demeurer au même niveau. Cette donnée devrait préoccuper le Nouveau-Brunswick parce que l'activité d'exploration devrait augmenter proportionnellement à la production pour que cette dernière soit maintenue ou augmenté. On peut changer la tendance défavorable actuelle par des mesures judicieuses. Nous énumérons dans la prochaine section quelques-unes d'entre elles.

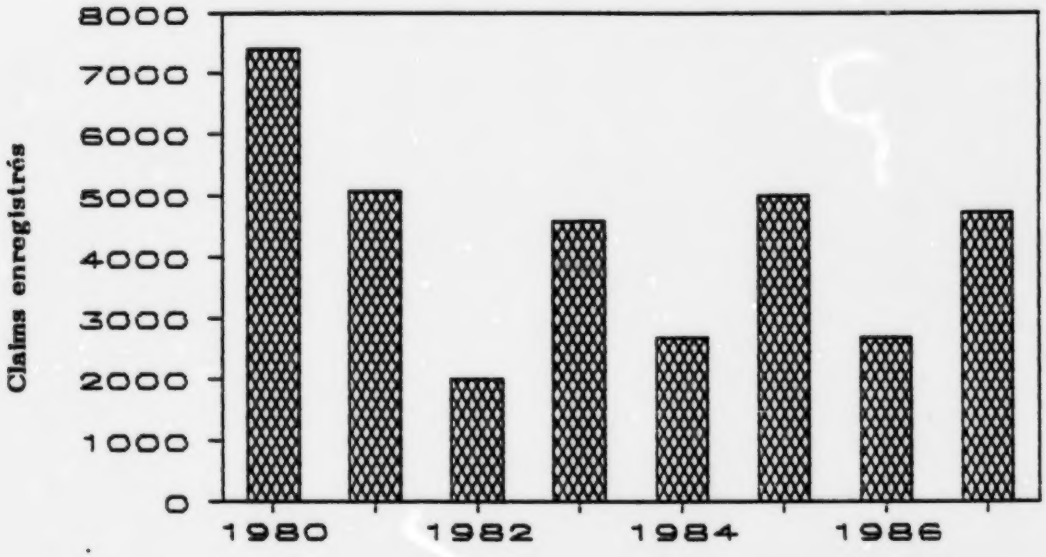
4.1.1 La compilation des données géoscientifiques

Les débouchés et les obstacles

En règle générale, tout prospecteur qui entreprend un projet commence par compiler toutes les données disponibles se rapportant à l'exploration minérale de la région à l'étude. Il s'agit alors de disposer des travaux déjà effectués sur la région en cause. Des activités semblables ont lieu à une échelle plus vaste, au plan régional, afin d'établir les secteurs d'exploration qu'auraient négligés les personnes ayant surtout étudié des territoires plus circonscrits. Chaque personne ou entreprise qui explore une région inconnue répète l'exercice. Ces dépenses répétées sont du gaspillage et détournent les ressources financières de la véritable prospection minérale sur le terrain.

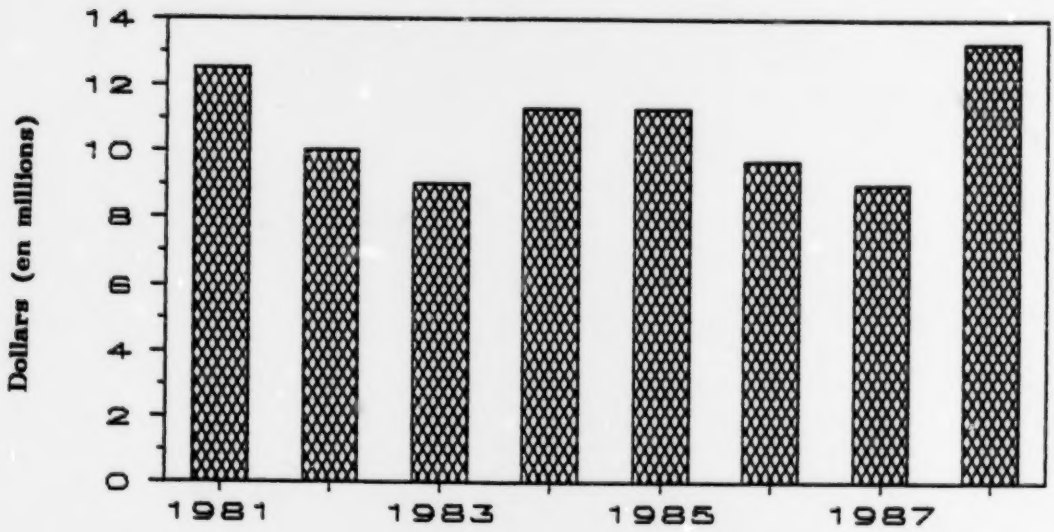
Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie a commencé à compiler des données; une fois ce travail terminé, les prospecteurs n'auront plus à répéter le travail. Toutefois, sur le total des 90 feuilles cartographiques exigées pour couvrir l'ensemble de la province, le Ministère n'a terminé qu'une seule feuille (21O/8). Autrement dit, ce n'est pas avant la prochaine décennie qu'on disposera des cartes pour l'ensemble de la province.

FIGURE 4
Claims enregistrés au N.-B.



(Données du MRN&É)

FIGURE 5
Dépenses en exploration au Nouveau-Brunswick



(Statistics Canada, données en dollars de 1987)

Les données géoscientifiques compilées actuellement le sont sur support papier. Pour modifier les échelles, il faudra donc faire une mise à jour manuelle et procéder à une reproduction photographique. Cela n'offre pas un format de travail idéal aux usagers possibles ou aux personnes chargées de mettre à jour les données et en limite d'autant l'utilité future.

Recommandations

Nous recommandons l'accélération du programme de compilation des données géoscientifiques. Nous recommendons aussi que la compilation initiale doit être accomplit d'ici 1995. Durant cette période il est proposé que le gouvernement accorde toute l'importance voulue à la compilation des feuilles cartographiques après la consultation des usagers possibles. Il y aurait lieu également de convertir le support papier actuellement utilisé en support informatique afin de numéraliser toutes les données.

Il est possible de mettre à jour, de reproduire, de changer l'échelle et de manipuler rapidement ce genre de données, permettant ainsi de nombreuses utilisations. Après cette première synthèse et cette saisie de données initiale, le fichier mis à jour correctement et bien tenu peut servir de source de référence pour tous les renseignements obtenus et diffusés par le Ministère.

Il existe déjà un certain nombre de systèmes informatiques conçus aux fins de ce genre de compilation. Nous recommandons fortement au gouvernement de choisir celui qui convient le mieux à ses besoins, de façon à ce que le travail de compilation puisse commencer immédiatement. Les tentatives de conception d'un système interne original n'entraînera que des retards inutiles et des dépenses superflues.

4.1.2 La télédétection

Les débouchés et les obstacles

Divers programmes de télédétection peuvent être utiles aux géologues, aux prospecteurs, aux ingénieurs en géotechnique, aux hydrologues et aux techniciens de l'environnement. Mentionnons entre autres le Geological Survey's National High Altitude Photography Program des États-Unis (NHAP), le Programme de radar aéroporté d'antenne latérale (SLAR) et le Programme de radar imageur de la navette spatiale (SIR). On peut tirer de ces données une analyse régionale peu coûteuse qui servira d'outil de base à la planification et à la réalisation d'études approfondies sur des endroits précis. Aux fins de la plus large interprétation possible, il a été établi qu'un certain nombre de techniques peuvent être utilisées en mode interactif parallèlement à l'inspection sur le terrain et aux techniques de traitement informatisées. En combinant diverses données - (bandes spectrales du capteur TM dans le proche infrarouge, données à haute résolution spatiale et données de radar à ouverture synthétique (ROS) - avec celles produites par le scaner multi-bande (MSS) de Landsat, on améliorera grandement les systèmes aux fins de la cartographie géologique et de la prospection minérale.

Le département d'arpentage de l'Université du Nouveau-Brunswick possède une expertise dans le domaine; cependant, celle-ci n'est pas facilement accessible au public, et il n'existe pas de mécanisme permanent de réaliser à l'intention des utilisateurs des recherches sur les applications en science de la terre. En conséquence, les données recueillies par la télédétection, et en particulier les nouveaux progrès se rapportant aux applications en sciences de la terre, ne sont pas utilisés à leur maximum par les géoscientifiques de la province.

Recommandations

Les techniques et les produits de télédétection doivent être plus facilement accessibles aux futurs usagers de la province.

Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie semblerait à première vue l'organisme idéal pour diffuser la technologie, mais les compétences dans ce domaine se trouvent à l'Université du Nouveau-Brunswick. Afin d'éviter la redondance des efforts, nous recommandons donc que l'UNB devienne le Centre de télédétection et qu'elle soit pourvue d'une capacité de recherche et de consultation visant à offrir les données ou l'aide pertinente au gens oeuvrant dans des programmes en géologie.

4.1.3 Une base de données géologiques, géochimiques et géophysiques

Les débouchés et les obstacles

Des cartes géologiques, géochimiques et géophysiques de grande qualité sont le fondement de toutes les activités de prospection minérale, d'évaluation hydrologique, d'utilisation des sols et d'étude environnementale. Des études géologiques, géochimiques et géophysiques approfondies sont donc nécessaires pour que le gouvernement puisse offrir une base de données géologiques de première qualité.

Divers projets de cartographie de la roche de fond entrepris par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick depuis le début des années 70 ont alimenté dans une large mesure cette base de données. Les données cartographiques produites jusqu'à maintenant ne devraient toutefois être envisagées qu'à titre "préliminaire" dans le cadre des études exigées pour établir les emplacements précis ou les formations rocheuses qui nécessitent un examen plus approfondi.

L'industrie minière de la province dépend beaucoup des données géochimiques publiques et privées. Au cours des dernières années, la Commission géologique du Canada s'est chargée d'acquérir la plus grande partie des nouvelles données géochimiques du gouvernement provincial. L'absence d'un géochimiste provincial a empêché la province d'offrir des services géochimiques spécialisés soit aux fins de son propre usage, soit pour conseiller le secteur privé. On a récemment corrigé la situation, mais les capacités du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie en ont cependant subi les contrecoups. Il est impératif d'avoir en région (ou dans la province) du personnel compétent en mesure de conseiller les gouvernements provincial et fédéral sur l'acquisition et l'interprétation de tous les genres de données géochimiques.

A l'instar de la géochimie, la base de données géophysiques au Nouveau-Brunswick a souffert de l'absence d'un géophysicien provincial. Contrairement à ce qui s'est passé dans le cas des données géochimiques, aucune donnée géophysique régionale n'a été acquise par le gouvernement ou au nom de celui-ci au cours des dernières années. Les relevés géophysiques régionaux s'effectuent habituellement par aéronef et sont l'un des outils fondamentaux dont se servent les prospecteurs et les universitaires pour délimiter les secteurs cibles à prospecter et pour interpréter l'information géologique. Il est là aussi impératif d'avoir en région (ou dans la province) du personnel compétent en mesure de conseiller les gouvernements provincial et fédéral sur l'acquisition et l'interprétation de tous les genres de données géophysiques.

Recommandations

Dans de nombreuses régions de la province, la base de données géologiques, géochimiques et géophysiques est insuffisante, incomplète ou désuète. Nous recommendons que la cartographie de la roche de fond fasse toujours partie intégrante de l'ensemble permanent des données sur les ressources minérales et que l'on établisse l'ans 2000 comme date cible pour achever l'assemblage des donnés géologiques pour le Nouveau-Brunswick à l'échelle 1:20,000 excepter pour les formations pennsylvaniennes où l'échelle 1:50,000 serait suffisannte.

Nous recommandons la mise en place d'un programme permanent d'acquisition de données géochimiques. Le géochimiste provincial doit être au fait des tendances actuelles et émergentes dans le domaine et bien les connaître.

Nous recommandons l'instauration d'un programme permanent d'acquisition de données géophysiques. Il y aurait lieu de combler le poste de géophysicien provincial le plus rapidement possible; le titulaire devrait bien connaître les applications pratiques de la géophysique. Le géophysicien provincial doit être au fait et connaître les tendances actuelles et émergentes dans le domaine. Le respect de cette exigence devrait être encouragé.

Il serait souhaitable d'avoir un plan à long terme disposant de l'amélioration à des intervalles réguliers préétablis préalablement de la base de données provinciale en géologie, géochimie et géophysique. Ce genre de programme permanent devrait s'ajouter aux objectifs particuliers établis en fonction des débouchés économiques ponctuels, de l'intérêt des établissements universitaires, etc. Comme nous l'avons déjà proposé, la concertation entre le gouvernement, les universités et le secteur privé pourrait jouer un rôle très utile en ce qui concerne l'établissement des priorités. Ce genre de consultation exigerait cependant la mise en place d'un mécanisme quelconque de comité permanent.

4.2 LA MISE EN VALEUR, L'EXPLOITATION MINIÈRE ET LA TRANSFORMATION

L'industrie minière de la province est fermement établie et comprend des exploitations de tailles diverses. Les grandes exploitations ont leur propre personnel technique compétent et utilisent, dans la plupart des cas, les techniques les plus perfectionnées dont ils peuvent disposer, compte tenu des contraintes imposées par leur usine "existante" et des considérations en matière d'immobilisations. Dans certaines circonstances particulières, ce groupe peut avoir besoin d'une aide technique inexistante dans l'entreprise même; en règle générale, les grandes entreprises sont toutefois relativement autonomes en ce qui a trait à l'exploitation minière et aux activités de transformation proprement dites. Ces entreprises se préoccupent davantage de la réglementation et d'autres obstacles à la mise en valeur. Nous aborderons ces obstacles dans la section pertinente ci-dessous.

Compte tenu de leur envergure, les petites exploitations sont défavorisées du point de vue des compétences techniques ou des ressources financières à leur disposition qui leur permettraient de tirer profit des nouvelles techniques ou des nouvelles occasions de mise en valeur. Qu'il s'agisse d'une entreprise en particulier ou de l'ensemble des entreprises tombant dans cette catégorie, ces exploitants pourraient tirer profit d'une aide technique.

Aux fins de l'accroissement de l'activité dans l'industrie minérale, l'apport des progrès techniques se ferait surtout sentir dans la mise en valeur de gisements minéraux connus encore inexploités en raison d'obstacles techniques et commerciaux. Tombent dans cette catégorie d'importantes réserves de minéraux, c'est-à-dire le mineral métallique et non métallique et la tourbe. A certains égards, les obstacles semblent insurmontables; leur règlement pourrait certainement accélérer dans une large mesure la mise en valeur des ressources.

4.2.1 Le repérage des gisements

Les débouchés et les obstacles

Les ressources naturelles exploitables du Nouveau-Brunswick n'ont été que partiellement mises en valeur et il existe d'autres possibilités d'exploitation qu'il faut peut-être promouvoir afin de susciter l'intérêt.

Pour susciter l'intérêt, on doit établir un répertoire des matières premières commercialisables, y compris les réserves, les propriétés chimiques et physiques, ainsi que les possibilités d'appariement des marchés. Ce travail s'effectue actuellement pour chaque matière première, mais un répertoire plus global accessible à l'ensemble des promoteurs serait plus utile.

Recommandations

Nous proposons l'établissement et la création d'un groupe composé des fonctionnaires compétents du gouvernement, dont la tâche consisterait à élaborer ce répertoire. Le groupe en question comprendrait entre autres des personnes versées non seulement en repérage des ressources, mais également dans les domaines de la mise en valeur, de la transformation et de la commercialisation d'une matière première. Le répertoire devrait comprendre non seulement les resources "traditionnelles" présentement exploitées mais aussi des métaux plus exotiques et les terres rares qui prennent de plus en plus d'importance dans les industries à haute technologie.

L'étude qui en résulterait pourrait faire apparaître des possibilités manifestes de mise en valeur pouvant ensuite être transmises aux parties intéressées.

La composition du groupe constitué pour le travail initial de compilation devrait demeurer intacte et servir peut-être de comité chargé de mettre à jour à intervalles réguliers les données, de prodiguer des conseils et de vendre les possibilités qu'offre la province.

4.2.2 Les métaux

Les débouchés et les obstacles

Le district de Bathurst comprend à l'heure actuelle environ 300 millions de tonnes de réserves sulfureuses connues contenant des métaux communs. De ce total, approximativement un tiers des réserves comprend du minerai de plomb et de zinc dans une proportion de 12 p. 100, un autre tiers contient 6 p. 100 de plomb et de zinc combinés, et le reste des réserves a une teneur inférieure à 6 p. 100. Toute la production actuelle se fonde sur l'extraction de plomb et de zinc de qualité supérieure (teneur de plus de 12 p. 100), tandis que les réserves de qualité inférieure sont inexploitées.

Les producteurs actuels se servent du matériel et des techniques les plus perfectionnés. Compte tenu de la grande complexité métallurgique du minerai, ils ne récupèrent cependant que 70 à 75 p. 100 de la valeur des métaux extraits. Ce faible taux de récupération nuit dans une large mesure à l'exploitation des gisements de qualité inférieure, car les producteurs ne peuvent alors absorber les pertes de revenu. en plus de rehausser la situation financière des exp.oitations actuelles et d'en prolonger la durée, une amélioration des techniques de récupération encouragerait aussi la mise en valeur des gisements à faible teneur.

Si on n'aborde pas très rapidement les obstacles à l'exploitation, celles-ci auront de graves conséquences, car l'économie du nord-est du Nouveau-Brunswick dépend énormément de l'extraction minière du plomb, du zinc et de l'argent. Les réserves de qualité supérieure qui soutiennent présentement l'industrie seront épuisées dans environ 30 ans. Si aucun progrès technique ne survient, permettant de mettre en valeur les gisements à plus faible teneur, on peut prévoir de graves répercussions économiques dans la région.

Il est très risqué d'adopter une attitude de laisser-faire à l'égard de la situation et d'espérer qu'un jour ou l'autre, quelqu'un mettra au point les techniques voulues. Cette considération vaut d'autant plus si l'on tient compte du fait qu'un très grand nombre des gisements inexploités ont été découverts au début des années 50 et qu'au cours des 35 années qui ont suivi, les progrès techniques se sont révélés impuissants à améliorer substantiellement le taux de récupération du métal.

Le problème du traitement des déchets industriels est un autre obstacle technique à surmonter. De par leur nature, les activités minières produisent des déchets métalliques et chimiques qui ont des effets néfastes sur l'environnement. Pour que l'industrie connaisse l'expansion souhaitée, il importe donc de trouver des moyens acceptables de traitement ou d'entreposage des déchets à un coût raisonnable.

Recommandations

Pour accélérer la mise en valeur ou au moins maintenir à leur rythme actuel les activités d'extraction des métaux communs, des travaux de recherche doivent être réalisés afin d'améliorer les techniques d'exploitation et ainsi permettre la mise en valeur économique des gisements à faible teneur. Il faudra en outre élaborer un plan stratégique qui fera en sorte que toute la province bénéficie enpermanence des retombées économiques de l'exploitation minière.

Le perfectionnement technique est une tâche ardue. Un grand nombre des centres de recherche en métallurgie du monde ont étudié les minerais du Nouveau-Brunswick et ont tenté de surmonter les difficultés de séparation à l'aide de diverses nouvelles techniques. Aucune de ces tentatives n'a toutefois réussi à mettre au point un autre procédé viable et économique.

A la lumière des échecs de la part de nombreux centres de recherche de grande réputation, nous pouvons difficilement recommander au gouvernement de consentir des efforts de recherche tout azimut en ce domaine. Il serait cependant important d'avoir un noyau de gens spécialisés pouvant s'informer des progrès techniques susceptibles de s'appliquer aux gisements de minerai du Nouveau-Brunswick. Les moyens techniques offrant des possibilités devraient faire l'objet d'une évaluation complète.

Pour ce faire, il faudrait mettre à contribution les installations de recherche sur place ou de faire appel à une équipe de chercheurs à contrat, que dirigerait le spécialiste de la province en la matière.

La gestion des déchets industriels devrait également s'inspirer de cette façon de procéder. Un noyau de spécialistes provinciaux devraient être au fait des techniques offertes et pouvoir agir comme conseillers ou chercheurs qui aideraient l'industrie et les ministères du gouvernement à régler les problèmes de déchets industriels. Afin de surmonter ces difficultés, la coopération accélérerait la mise en valeur, surtout en ce qui a trait aux petits projets pour qui la question des capitaux de lancement revêt une importance vitale.

A l'heure actuelle, le Nouveau-Brunswick compte pour environ le tiers de la production nationale de zinc et possède au moins le tiers des réserves canadiennes connues dans la catégorie des gisements reconnus et probables, ainsi que le tiers des réserves dites marginales.

Le Nouveau-Brunswick occupe la position envieuse d'avoir conservé ses réserves nettes, contrairement aux autres provinces dont les réserves épuisées ont dépassé suffisamment les nouvelles réserves pour que les parties intéressées se préoccupent de l'avenir de l'extraction des métaux communs dans ces provinces.

La situation permet de planifier à long terme la mise en valeur des réserves métalliques connues. Nous recommandons l'élaboration par le gouvernement provincial d'un plan stratégique sur la mise en valeur des métaux communs qui visera à garantir la production soutenue des gisements de faible teneur au fur et à mesure que s'épuiseront les gisements de qualité supérieure actuellement en production. Pour ce faire, il faudra non seulement l'apport des progrès techniques, mais encourager aussi l'innovation grâce aux ententes de financement, au régime fiscal, à l'adaptation des coûts énergétiques, à l'assouplissement de la réglementation, etc.

4.2.3 *Les ressources en minéraux industriels*

Les débouchés et les obstacles

La potasse

En 1987, l'exploitation de la potasse a contribué pour plus de 100 millions de dollars à la production minérale provinciale, ce qui en a fait le deuxième secteur en importance quant à la valeur minérale. En 1988 la contrubution de ce secteur a augmenté à environs 180 millions de dollars.

Les réserves connues des deux mines en exploitation dépassent 300 millions de tonnes, ce qui peut garantir une production au rythme actuel pendant les 25 prochaines années. Il est difficile d'obtenir des chiffres exacts en ce qui concerne les autres réserves, mais il semble possible d'étendre l'exploitation actuelle et d'entreprendre de nouveaux projets de mise en valeur, comme celui du gisement de Millstream, sous réserve d'un marché favorable. Il est également possible de faire d'autres découvertes de potasse, en particulier dans le bassin de Comberland.

A l'instar des producteurs de métaux, les exploitants de potasse font appel aux techniques d'extraction et de traitement initial du minerai les plus récentes. Les gisements de potasse, de forme un peu irrégulière et plissée, présentent effectivement un problème d'extraction. Des recherches sur la méthode d'extraction la plus efficace pourraient avoir une très grande utilité. A l'heure actuelle, on extrait de 30 à 50 p. 100 de la potasse accessible. L'amélioration des techniques d'extraction et de récupération de la potasse au cours de son traitement pourrait également se révéler avantageuse pour les producteurs.

Les autres minéraux industriels

Le Nouveau-Brunswick dispose d'abondantes réserves inexploitées de minéraux industriels et des possibilités d'expansion existent, mais il faut pour cela développer les marchés et utiliser des techniques de production efficaces. La plupart des producteurs de pierre calcaire, de dolomite, de silice, de pierre de taille, etc., sont de petite envergure (moins de 100 employés par exploitation); ils utilisent cependant des techniques relativement perfectionnées pour la fabrication de leurs divers produits.

Le principal obstacle technologique dans ce secteur a trait à la capacité réduite des producteurs d'évaluer les nouvelles techniques et d'en tirer profit, en particulier celles se rapportant à la mise au point de nouveaux produits. Compte tenu des ressources limitées dont ils disposent, ces petits producteurs ne peuvent se doter en permanence de programmes de recherche et de développement importants.

Toute la réglementation (par exemple les études d'impact sur l'environnement) formulée essentiellement à l'intention des grandes entreprises nuit aux petits exploitants qui n'ont pas les ressources financières ou techniques voulues pour respecter toutes les exigences formulées par les fonctionnaires des divers ordres de gouvernement.

Recommandations

La potasse

La potasse occupe une place de choix dans l'industrie minière du Nouveau-Brunswick. Il convient donc de dispenser à ce secteur une certaine forme d'aide technique. L'aide en question devrait viser le règlement des problèmes propres aux gisements du Nouveau-Brunswick et l'étude des débouchés touchant tout particulièrement les exploitants de la province. Ainsi, les zones de gisements plissés de forme irrégulière présentent des obstacles miniers uniques. Pour mieux utiliser les réserves de minerai et prolonger la durée des exploitations, on pourrait mettre au point des méthodes d'extraction plus efficaces et plus économiques et ainsi extraire en sûreté un pourcentage accru de potasse ou trouver de meilleurs matériaux de remblai.

Des progrès techniques analogues en matière de flottation, de compactage et de récupération pourraient également servir aux activités de transformation, au même titre que la recherche serait utile à l'élimination des déchets.

Nous pouvons difficilement recommander au gouvernement de se lancer dans la recherche minière ou d'autres études du même ordre, ces activités relevant davantage des exploitants. Le gouvernement peut néanmoins prodiguer de l'encouragement et peut-être participer conjointement avec les exploitants aux efforts de règlement de problèmes particuliers. Pour ce faire, on devrait créer un noyau de fonctionnaires compétents qui connaissent bien tous les aspects du secteur.

Le groupe aurait pour tâche de se mettre en rapport avec les exploitants et d'offrir leur aide au besoin. Autre tâche importante, les membres du groupe se tiendraient toujours informés des progrès techniques et évalueraient leurs possibilités d'application aux exploitations du Nouveau-Brunswick. Si la situation s'y prête, le groupe pourrait s'occuper conjointement de l'industrie de la potasse et des autres minéraux industriels.

Les autres minéraux industriels

Compte tenu de leur faible taille, ces exploitations ne peuvent espérer avoir des services permanents de recherche et développement. Elles pourraient donc tirer profit dans une très large mesure d'un centre de recherche doté d'un personnel ayant des connaissances dans ce secteur des ressources minérales. Ce centre pourrait s'informer des nouvelles techniques et aider à en évaluer l'application aux exploitations de la province. La recherche pourrait porter sur des aspects fort variés : trouver la pierre se prêtant particulièrement à la transformation en pierre ornementale, au moyen du broyage, de l'établissement de la grosseur, de l'analyse, etc., des divers produits de pierre broyée.

Une section du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie s'occupe déjà des minerais industriels. On pourrait en élargir le mandat afin qu'elle gère une gamme plus variée d'activités visant surtout à accroître la production provinciale.

La section élargie devrait également pouvoir aider les petits exploitants à déterminer par exemple les incidences environnementales d'un projet de mise en valeur donné et établir les mesures à prendre pour en réduire tous les effets néfastes. Cette coopération entre les promoteurs et les organismes de réglementation éliminerait l'attitude de confrontation qui décourage les projets d'exploitation.

4.2.4 *La tourbe*

Les débouchés et les obstacles

Des 29 000 hectares de gisements de tourbe connus dans la province, environ 3 700 hectares, ou 50 p. 100 des tourbières avec un potentielle de dévelopment, sont en exploitation. Cela laisse un fort volume de réserves inexploitées pouvant alimenter l'expansion de l'industrie si le marché est favorable et si les coûts de production demeurent compétitifs.

A l'heure actuelle, la récolte annuelle de la tourbe ne se fait en moyenne que pendant une période de 38 jours au cours de l'été ou au début de l'automne. Cette brève période de production fait en sorte qu'il y a une sous-utilisation des biens d'équipement, cette situation se répercutant négativement sur les coûts de production. Par ailleurs, une courte période de production entraîne le besoin de tenir des stocks importants; là encore, les coûts de production s'en ressentent.

Au cours de la transformation de la tourbe, le matériel utilisé actuellement au Nouveau-Brunswick a tendance à briser les fibres longues. Cet inconvénient produit un effet négatif sur les ventes, car les fibres longues se vendent en général mieux que les courtes.

Recommandations

Afin de réduire le coût de production de la tourbe et d'en améliorer ainsi la valeur commerciale, il faut mettre au point de nouvelles méthodes de récolte, de transformation et d'emballage. On doit également effectuer de la recherche sur la mise au point de nouveaux produits et de nouvelles utilisations. Le Centre de recherche et de développement de la tourbe est l'organisme tout désigné pour accomplir cette tâche et il faudrait lui confier le mandat et le financement voulus pour qu'il remplisse bien son rôle. Pour garantir que la recherche entreprise répond aux besoins de l'industrie, il y aurait lieu de nommer un conseil d'administration chargé de diriger le Centre, lequel serait composé de producteurs et de représentants du gouvernement ou la majorité des membres seraient des producteurs.

4.3 LA FABRICATION ET LA VALEUR AJOUTÉE

4.3.1 Les produits en métal

Les débouchés et les obstacles

En 1987, on évaluait la production de métaux de la province à 480 millions de dollars. De cette somme, 20 p. 100 a été vendu sous forme métallique, le reste l'ayant été sous forme de concentré. A première vue, la situation semblerait rendre possible l'accroissement de la valeur de la transformation du métal. La réalisation de cet objectif se bute toutefois à de formidables obstacles.

Le concentré de zinc, qui représente 60 p. 100 de la valeur du métal produit au Nouveau-Brunswick, est le matériau non raffiné le plus expédié à l'extérieur de la province. Toutefois, au nombre des obstacles qui ont rendu la construction d'une installation de raffinage inintéressante, il y a notamment la capacité de raffinage mondial excédentaire, le coût élevé des immobilisations requises pour la construction d'une raffinerie "clés en main" et les coûts énergétiques prohibitifs.

La présence d'autres concentrés comme le cuivre, l'antimoine, etc., ne semble pas assez importante à l'heure actuelle pour justifier une transformation plus poussée dans la province.

On expédie du plomb sous forme métallique à l'extérieur de la province. Il pourrait être néanmoins possible d'envisager des débouchés au chapitre de la fabrication de produits ayant une haute teneur en plomb. Le traitement avancé des résidus produits par l'industrie minérale pourrait également offrir certains débouchés.

Recommandations

Compte tenu de la baisse prévue de la production canadienne de concentré de zinc et de la capacité excédentaire que cette situation créera dans les fonderies du pays, on peut difficilement envisager la construction d'une toute nouvelle usine au Nouveau-Brunswick. Il pourrait cependant être fondé économiquement de transformer une partie du concentré dans la province et on devrait étudier à fond cette possibilité. Par exemple, la construction d'un four à concentré de zinc accroîtrait la valeur du concentré et permettrait de produire par dérivation de l'acide utilisable pour accroître la production d'engrais ou peut-être dans une nouvelle industrie.

Nous recommandons aussi la recherche sur les produits fabriqués à l'aide d'une forte teneur en plomb. Maintenant dotés d'un accès libre au marché américain, les producteurs de biens manufacturés pourrait accéder au marché américain sans se voir imposer de tarifs douaniers. On pourrait également envisager de produire ces biens dans la province et d'en faire la distribution sur un marché de l'est de l'Amérique du Nord.

L'industrie minière produit un grand nombre de résidus et de déchets subséquemment entreposés ou expédiés à l'extérieur de la province pour qu'ils y subissent un autre traitement. Nous recommandons de dresser une liste de ces produits et d'effectuer une recherche à leur sujet afin d'établir si le traitement ultérieur de ces matières peut se faire dans la province. Plus précisément, on devrait étudier d'autres utilisations du fort tonnage des déchets de matière sulfureuse. Il est possible de créer à l'aide de ces produits une toute nouvelle industrie chimique et leur utilisation éviterait leur entreposage permanent, ce qui pose toujours des risques en matière environnementale.

4.3.2 Les minéraux industriels

Les débouchés et les obstacles

La potasse

A l'heure actuelle, il y a plusieurs grosseurs d'engrais granulé à base de potasse, lesquelles sont produites dans la province et qui répondent à la demande courante du marché. Le principal obstacle de ce genre de produit a trait au marché; les meilleurs débouchés se trouvent donc du côté de l'expansion du marché. Il faut en outre mettre au point de nouveaux produits comme les cristaux de potasse pour l'engrais liquide, des matières de plus grande qualité connue sous le nom de sodium soluble ou faible (62,5 p. 100 de K_2O) et des produits raffinés à base de KCl (63,15 p. 100 de K_2O) devant servir à la fabrication de potasse caustique (KOH), de sulfate de potassium (K_2SO_4) et de chlorure de calcium ($CaCl_2$).

L'industrie de la potasse produit de grandes quantités de sous-produits du sel (NaCl) dont la plus grande partie doit être entreposée ou éliminée. Il serait possible de mieux utiliser ces sous-produits afin que les exploitants accroissent leurs revenus et réduisent les risques environnementaux.

Les autres minéraux industriels

Les minéraux comme la pierre calcaire, la silice, la dolomite, etc., sont vendus la plupart du temps sous leur forme définitive. Il existe peut-être d'autres marchés pour des matériaux spécialisés comme le blanc de charge, les agents de charge, etc., dont on peut étudier la pénétration en examinant les possibilités de fabrication régionales et le caractère économique et accessible des marchés. L'industrie peut aussi étudier les débouchés que présentent la fabrication des composés de silicium.

Dans le même ordre d'idées, l'industrie de la pierre de taille vend ses produits sous forme finie. L'expansion de ce secteur dépend de l'accroissement du marché et de l'ajout de nouveaux produits.

Recommandations

La potasse

Le seul moyen d'accroître la valeur de la potasse semble résider dans la fabrication d'un produit soluble cristallisé de qualité supérieure (à 62,5 p. 100 de K_2O) et de produits raffinés à base de KCl et de sulfate de potassium (K_2SO). Il faudrait étudier la rentabilité de ces produits.

On devrait également examiner d'autres utilisations du sel et des sous-produits du sel, et en particulier les procédés faisant appel à une combinaison de sel et d'autres ressources naturelles disponibles en région.

Les autres minéraux industriels

Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie compte parmi son personnel des personnes chargées de se tenir informées des progrès en matière de minéraux industriels. Afin d'améliorer l'efficacité des tâches de ce service, qui visent à encourager les nouveaux projets d'exploitation, nous recommandons la tenue régulière de séances de formation réunissant promoteurs et représentants du gouvernement au cours desquelles on traiterait des nouveaux produits et procédés, ainsi que des nouvelles utilisations.

4.3.3 La tourbe

Les débouchés et les obstacles

Au Nouveau-Brunswick, on produit chaque année pour plus de 25 millions de dollars de tourbe, dont la plus grande partie est vendue sous forme d'agent d'amendement à l'industrie des produits horticoles.

Une petite quantité sert à la production de terreau et il y a un marché de plus en plus important pour la tourbe comme terre de remplacement. Les débouchés se trouvent du côté des nouveaux produits qui s'ajouteront au terreau et à la terre de remplacement. On peut par exemple envisager l'ajout de tourbe en grains à l'engrais, ce qui donnerait lieu à une nouvelle utilisation. Il faut toutefois effectuer des travaux de recherche afin d'évaluer les incidences possibles de cette combinaison sur l'approvisionnement des plantes en éléments nutritifs et l'apport suffisant en matières organiques dans les sols. Il existe par ailleurs certainement d'autres débouchés.

Recommandations

Il faut procéder à la recherche et au développement de nouveaux produits à valeur ajoutée dans les centres de recherche provinciaux. La recherche effectuée devrait avoir des objectifs très précis afin de garantir que son aboutissement ultime est la mise au point de nouveaux produits. Comme nous l'avons proposé plus haut, un comité composé de représentants de l'industrie et du gouvernement devrait diriger les travaux et surveiller la réalisation des objectifs. Le Centre de recherche et de développement de la tourbe serait l'organisme tout désigné pour mener à bien ces travaux. On pourrait toutefois mettre à contribution d'autres établissements comme la station de recherche du ministère de l'Agriculture, surtout en ce qui concerne la recherche agricole.

4.4 LA COMMERCIALISATION

4.4.1 La situation actuelle

Les marchés de matières premières produites par l'industrie minérale se répartissent en deux grandes catégories : ceux de nature internationale et ceux à caractère plus régional. Les métaux et la potasse relèvent habituellement de la première catégorie, tandis que la plupart des minéraux industriels autres que la potasse sont écoulés principalement sur des marchés régionaux. La tourbe a un marché régional, bien qu'une portion de plus en plus importante soit exportée à l'extérieur de l'Amérique du Nord.

En principe, les grandes entreprises dotées de services de mise en marché n'ont pas besoin d'aide pour vendre leurs produits. Par contre, la plupart des petits producteurs comme ceux oeuvrant dans la production de minéraux industriels (exception faite de la potasse), la pierre de taille et la tourbe ne disposent pas des ressources suffisantes pour bien évaluer les débouchés commerciaux et pourraient donc tirer profit d'une aide en matière d'études de marché.

4.4.2 Les métaux

Les débouchés et les obstacles

Comme nous l'avons indiqué plus haut, le marché des métaux en est un d'envergure internationale. Donc seule une influence minime peut s'exercer sur la demande ou les prix. Les débouchés résident dans la fabrication d'un produit concurrentiel grâce à l'innovation technique, ainsi qu'à une réglementation et à un régime fiscal favorables.

Le gouvernement devrait se tenir au fait des possibilités de commercialisation des produits de métal à valeur ajoutée et connaître les nouvelles utilisations et les débouchés qui émergent. Ainsi, un examen de l'ensemble des utilisations et des marchés du plomb pourrait mettre à jour un débouché commercial intéressant pour le Nouveau-Brunswick. La même façon de procéder s'appliquerait aux autres métaux, aux déchets et aux sous-produits de l'industrie.

Recommandations

On ne peut contuer d'accéder aux marchés mondiaux que si les producteurs demeurent compétitifs à l'échelle mondiale. Pour réaliser cet objectif, les producteurs doivent s'efforcer de maintenir les coût à un bas niveau au moyen d'une gestion efficace et par l'innovation, à la fois dans la technologie utilisée et la création de nouveax produits. Il a été suggéré que la création de nouveaux produits soit encouragée par des incitations fiscales à la recherche et peut-être même par la participation du gouvernement aux premières étapes des programmes de recherches à risque élevé.

Puisque l'intervention du gouvernement devient un facteur de plus en plus présent dans les coût de production, il incombe au gouvernement d'assurer une fonction régulatrice et d'un climat fiscale raisonnable, de mème que de fournir des services, tels que l'énergie électrique à des prix compétitifs.

On suggère également que le gouvernement profite davantage des accords compensatoires lorsqu'il achète des articles à l'extérieur de la province. Ces articles pourraient être liés à des contrats d'approvisionnement en ressources.

Le gouvernement devrait garder à jour l'information sur les possibilités de marché pour la ressource minérale et particulièrement pour les produits et sous-produits à valeur ajoutée.

4.4.3 Les minéraux industriels

Les débouchés et les obstacles

La potasse

Les producteurs de potasse oeuvrent dans un contexte mondial difficilement influençable. Les débouchés se trouvent du côté de la commercialisation de nouveaux produits et de la mise au point possible d'autres produits par le traitement des sous-produits.

Les autres minéraux industriels

Les exploitants de minéraux industriels de moindre envergure, soit les producteurs de pierre calcaire, de silice, de dolomite, de pierre de taille, etc., vendent la plupart de leurs produits sur un marché régional relativement restreint. Un des principaux obstacles à une plus grande distribution tient au coût du transport, en soi un pourcentage important du prix du produit qui nuit à l'expansion. Les débouchés semblent résider dans un accroissement judicieux de la valeur de divers produits afin de réduire la portée des coûts de transport et de créer des marchés pour de nouveaux produits qui ne sont pas encore vendus.

Recommandations

La potasse

Il est peut-être possible d'accroître la part du Nouveau-Brunswick sur les marchés mondiaux de la potasse, en raison de l'emplacement des producteurs à proximité de l'océan. Pour que cet avantage soit vraiment utile, il faut que les producteurs de potasse deviennent plus compétitifs au niveau mondiale et que l'on applique les mèmes recommendations présentées aux producteurs de métaux. La création de marchés dans les pays en voie de dévelopment peut également offrir d'autres débouchés. Ces pays reçoivent de l'aide du gouvernement canadien et peut-être que les administrateurs de ces programmes d'aide pourraient promouvoir activement les produits canadiens.

De même, comme nous l'avons vu dans une autre section, une étude de marché sur la demande de nouveaux produits de potasse pourrait donner lieu à la création d'autres débouchés.

Les autres minéraux industriels

Comme nous l'avons dit plus haut, la plupart des producteurs de cette catégorie sont de faible envergure et n'ont pas toutes les ressources suffisantes pour étudier les débouchés commerciaux, en particulier les nouveaux débouchés. Nous recommandons donc que le gouvernement assume un rôle prépondérant et entreprenne une vaste enquête sur les débouchés possibles des matières premières du Nouveau-Brunswick, cette enquête s'apparentant à l'"étude globale" récemment terminée.

L'étude devrait porter sur la quantité, la qualité, le caractère compétitif, etc., de la matière première examinée et tout autre renseignement pouvant être utile à l'évaluation de la rentabilité de l'approvisionnement du marché envisagé. Il serait souhaitable qu'un comité consultatif composé de représentants de l'industrie et du gouvernement dirige et examine l'enquête.

Nous recommandons aussi que le gouvernement encourage le plus possible l'utilisation innovative des matières qui proviennent du Nouveau-Brunswick. Les matériaux en question pourraient être des additifs d'asphalte comme du plomb, des routes en béton, des bordures de route en granit, etc. La promotion de la durabilité de la pierre naturelle pourrait également encourager ce secteur.

4.4.4 *La tourbe*

Les débouchés et les obstacles

Au même titre que d'autres matières premières de l'industrie minérale, le commerce de la tourbe est grandement influencé par les coûts de transport. Il s'agit là d'un obstacle majeur à une meilleure distribution et à de nouveaux marchés de la tourbe horticole "brute", laquelle compose 90 p. 100 de tous les envois. Une réduction des coûts de transport s'accompagnerait d'une augmentation proportionnelle de la part du marché et offrirait des possibilités d'expansion.

Étant donné l'incidence directe des coûts du transport sur la tourbe horticole, la mise au point de produits à valeur accrue pourrait présenter encore plus de débouchés.

Recommandations

Nous recommandons la réalisation d'une étude sur les diverses solutions de rechange relatives au transport de la tourbe. L'étude devrait avoir une portée très vaste et permettre d'évaluer l'ensemble des facteurs, de l'emballage, en passant par le transport maritime de "boue", jusqu'à l'amélioration du transport routier.

Nous recommandons aussi la réalisation d'une étude globale visant à évaluer les autres marchés des produits existants, ainsi que les nouveaux marchés possibles pour les nouveaux produits. Pour ce qui est des nouveaux produits, il est peut-être préférable de créer un groupe d'étude chargé d'examiner les nouveaux produits de la tourbe ou d'autres utilisations afin de constituer de nouveaux marchés.

4.5 *LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT*

En ce qui concerne les divers aspects de l'industrie des ressources naturelles, nous avons déjà énoncé dans les sections pertinentes de ce rapport des recommandations précises en matière de recherche. Nous ne les réitérerons donc pas. Dans cette section, nous donnerons donc un aperçu général de la recherche effectuée dans la province et aborderons les correctifs susceptibles d'améliorer la situation.

L'objectif global que devrait se fixer le gouvernement devrait consister à définir un plan d'action comportant des objectifs précis, en vertu duquel les entreprises, le gouvernement, les travailleurs et les établissements de recherche et d'enseignement formeraient un véritable partenariat et collaboreraient ensemble à la mise en oeuvre des stratégies et des projets importants. Ce regroupement de partenaires exigerait de tous ceux qui le composent une entente et un soutien collectifs.

Dans le cadre de ce partenariat, on ne devrait ménager aucun effort pour faire appel aux établissements de recherche et d'enseignement de la province, utiliser dans la plus large mesure possible leurs champs de spécialité et leurs capacités et éviter la redondance des activités. Du point de vue pratique et économique, cette considération est particulièrement importante dans une petite province comme le Nouveau-Brunswick. Il devrait y avoir dans ce milieu, parmi les divers organismes, un noyau de personnes spécialisées dans les secteurs industriels qui contribuent substantiellement à l'économie provinciale ou qui peuvent y contribuer. On devrait doter ces groupes et ces personnes des installations adéquates et des fonds suffisants pour atteindre les objectifs préétablis, qu'il s'agisse d'objectifs immédiats ou échelonnés sur une période relativement longue (de 20 à 30 ans). Compte tenu des ressources inexploitées du Nouveau-Brunswick, tout projet de mise en valeur encouragé par la recherche aurait un effet immédiat et positif sur l'économie provinciale.

Les débouchés et les obstacles

En l'absence d'une stratégie vraiment claire en matière d'expansion de l'industrie minérale, la recherche et le développement n'ont pas obtenu un soutien cohérent et permanent de la part de l'industrie ou du gouvernement. Cela a provoqué la fragmentation des activités de recherche, souvent réalisées en vase clos. Qui plus est, la recherche s'inscrit rarement dans une perspective plus globale ou n'a aucun rapport avec le réseau d'exploitation industrielle qu'elle devrait soutenir.

Au mieux, les rapports avec les centres spécialisés à l'extérieur de la province sont irréguliers et peuvent empêcher la création de débouchés qui pourraient s'ajouter aux points forts et aux capacités de la province, de même que les renforcer.

Cette fragmentation et cette réticence à communiquer réduit la libre circulation de l'information. L'industrie est alors tenue dans l'ignorance des travaux de recherche en cours et ne connaît pas les établissements de recherche. Cette situation en particulier fait en sorte que la recherche est donnée en sous-traitance à l'extérieur de la province, ce qui diminue d'autant les capacités du Nouveau-Brunswick en la matière.

Le manque de communication alimente par ailleurs la perception qu'a l'industrie des établissements de recherche et de développement, à savoir que ceux-ci sont trop axés sur les universités.

Les installations provinciales comme le Conseil de la recherche et de la productivité et l'Université du Nouveau-Brunswick offrent des possibilités de recherche dans le domaine minéral. De par son association avec le Centre de recherche et de développement de la tourbe, l'Université de Moncton peut effectuer des travaux de recherche sur la tourbe. L'absence d'objectifs de recherche bien définis et de fonds suffisants pour la mener à bien empêchent toutefois la pleine utilisation de ces installations, ce qui nuit à tout projet d'expansion futur. Même si les chances de réussite sont minces, on ne répétera jamais assez que la recherche peut créer d'importantes retombées économiques.

L'U.N.B. peut participer de façon multidisciplinaire aux efforts de recherche. L'industrie minière sera surtout heureuse d'apprendre qu'on a renoué les liens étroits entre l'industrie, le gouvernement et le département de géologie, qui s'étaient quelque peu atténués au cours des dernières années pour diverses raisons. La recherche géologique sur la formation des gisements minéraux exploitables est essentielle à une industrie dynamique et il faut l'encourager afin de pouvoir tirer profit des débouchés.

La diversité de l'industrie minérale est un des problèmes qui se pose lorsque vient le moment de coordonner de façon efficace les efforts de recherche et de développement au Nouveau-Brunswick. Cette diversité exige du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie qu'il oeuvre dans plusieurs disciplines et soit doté d'un personnel versé dans différents secteurs de l'industrie. Par la présence de ces spécialistes, le Ministère améliorerait son aptitude à évaluer les possibilités d'exploitation minérale de la province et mettrait à la disposition de l'industrie des personnes-ressources qualifiées qui aideraient les exploitations provinciales et attireraient les futurs investisseurs.

Cette même diversité crée aussi des problèmes en matière d'établissement des priorités et d'affectation de fonds aux travaux de recherche. Il est toutefois possible de surmonter ces difficultés grâce à la coordination des groupes de recherche par un organisme central.

Enfin, une dernière difficulté nuit à l'exploitation minérale, en l'occurrence, la structure gouvernementale. En effet, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie agit simultanément comme organisme de réglementation et promoteur de projets. Grâce à une nouvelle redéfinition des rôles, il devrait être possible de résoudre les conflits que suscite la situation actuelle.

Recommandations

Il importe de coordonner la recherche et le développement dans la province et de définir des objectifs de programme visant à stimuler l'expansion industrielle. Le moyen d'y arriver consiste, entre autres, à mettre sur pied un organisme central de coordination qui garantirait la libre circulation de l'information et favoriserait les rapports entre les parties intéressées dans la province et à l'extérieur de celle-ci.

Afin de familiariser tous les groupes concernés aux possibilités de recherche dans la province, nous recommandons que le gouvernement élabore et publie un répertoire (semblable à celui sur la métallurgie). Le répertoire devrait énumérer tous les organismes privés et publics de recherche et de développement, de même que décrire les domaines de spécialité et l'étendue des activités de chacun d'entre eux.

Une fois établis les objectifs de projet à long terme et un bon programme de mise en oeuvre destiné à l'industrie, il faudrait affecter suffisamment de fonds d'entretien pour que soient atteints les objectifs fixés. Ces fonds devraient provenir des ententes provinciales et des ententes fédérales-provinciales.

Il y aurait lieu d'établir et d'encourager un autre genre de recherche dans la province, davantage axée sur les objectifs à risques plus élevés. Cette recherche devrait relever de "consortiums" de recherche regroupant le gouvernement et le secteur privé. Pour encourager ce genre d'ententes, le gouvernement devrait assumer une partie plus importante des coûts de départ, en se servant à cette fin des divers fonds fédéraux-provinciaux disponibles et prévoir son retrait progressif des activités. On disposerait ainsi d'une recherche adaptée aux programmes à risques élevés, qu'il s'agisse de petits projets de banc d'essai, d'essai en usine-pilote ou de la mise au point de nouveaux procédés. Des programmes innovateurs suffisamment financés encourageraient la recherche dans les installations de recherche provinciales et entraînerait conséquemment la création de nouveaux débouchés.

Le département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick a pris des mesures afin de créer une chaire en géologie économique. Il s'agit d'un pas dans la bonne direction afin d'intégrer la recherche et le développement et cette initiative devrait jouir du soutien financier des gouvernements provincial et fédéral.

Nous proposons que soit modifié l'organigramme du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie afin qu'il tienne compte de la diversité de l'industrie. On devrait également le doter au besoin d'autres spécialistes versés dans un secteur particulier de l'industrie. Il importe par ailleurs de définir clairement le rôle et les fonctions de ces personnes. La présence de groupes de spécialistes permettrait d'accélérer la recherche et le développement; ceux-ci pourraient aussi guider les efforts de recherche et aider à surmonter des problèmes propres à des projets d'exploitation précis. On trouvera à l'annexe A une répartition proposée des tâches de recherche dans les organismes gouvernementaux.

Nous proposons également le réexamen de la structure organisationnelle du MRN&Ê afin de déterminer les avantages et les inconvénients inhérents à la séparation des fonctions de réglementation, de mise en oeuvre des programmes, de recherche et d'encouragement de l'industrie.

Le Groupe de travail sur la technologie concernant les minéraux et les matières devrait continuer ses activités sous une forme ou une autre afin d'informer l'industrie des progrès réalisés dans le secteur. Le Groupe pourrait se réunir aux trois mois et donner des comptes rendus annuels dans la foulée de ce rapport.

4.6 L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

Les débouchés et les obstacles

La formation professionnelle

Il y a peu ou aucun enseignement des divers aspects de l'industrie et de l'exploitation minière offert aux professionnels du domaine et cela, malgré l'apport important de l'industrie minière à l'économie provinciale. La plus grande partie de la formation se donne "à l'interne" dans l'industrie minière proprement dite et il n'est pas rare que des entreprises fassent venir au besoin des mineurs d'expérience de l'extérieur du Nouveau-Brunswick. Du point de vue du gouvernement provincial, qui se préoccupe des possibilités d'emploi offertes aux Néo-Brunswickois, nous supposons que la situation laisse à désirer et il se peut qu'elle entraîne même des coûts pour l'industrie minière.

Afin d'améliorer l'enseignement et la formation dispensés aux personnes qui désirent entreprendre une carrière dans l'industrie minière, nous estimons éminemment souhaitable la création d'un programme d'études d'apprentissage dans les collèges communautaires de la province. Compte tenu de sa position centrale par rapport à Bathurst, à St. George, à Sussex, à Minto et à la Nouvelle-Écosse, le Collège communautaire de Moncton semblerait l'établissement tout désigné, car on y offre déjà un program de technologie du génie civil, avec une option en arpentage minier.

Voici les principaux avantages possibles d'un programme d'enseignement et de formation sur l'industrie minière :

1) une plus grande sécurité dans les mines;
2) la rentabilité accrue de la formation "pratique";
3) une meilleure perception publique de l'industrie minière;
4) une participation accrue des Néo-Brunswickois dans l'industrie minière;

5) une plus grande sensibilisation du public à l'industrie minière et à son importance au Nouveau-Brunswick;
6) une meilleure définition des choix de carrière.

L'éducation du public

Des groupes industriels (par exemple, le CIM) s'intéressent aux activités d'éducation du public et en organisent effectivement. Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie participe lui aussi à ce genre d'activités. La coordination étroite des activités d'éducation par le gouvernement et les divers organismes concernés de l'industrie est éminemment souhaitable.

Recommandations

La formation professionnelle

Le Groupe de travail recommande la mise sur pied d'un programme d'enseignement et de formation axé principalement sur l'apprentissage des activités professionnelles suivantes.

1) **Travail minier**

Le cours donnant lieu à un diplôme en travail minier durerait deux ans et comprendrait des périodes théoriques en alternance avec des périodes de formation "sur le tas". Le programme d'études porterait sur les techniques minières, la sécurité dans les mines, les premiers soins, l'aménagement d'une exploitation minière, le carottage et le creusage par trou de mine, la ventilation, le dynamitage, l'utilisation et la manipulation d'explosifs, l'emploi et l'entretien du matériel, les techniques d'exploitation de mines à ciel ouvert, etc.

2) **Techniques minières**

Les deux premières années auraient sensiblement le même contenu et le même format que la formation reçue par des mineurs compétents (voir ci-dessus); à cela s'ajouterait une année d'enseignement et de formation en dessin assisté par ordinateur, en métallurgie, en arpentage minier, en étude environnementale, en minéralogie, etc.

3) **Travail dans une usine de concentration**

Le cours donnant lieu à un diplôme en travail dans une usine de concentration comprendrait des périodes théoriques en alternance avec des périodes de formation sur le tas. Le programme d'études devrait porter sur le broyage, la concentration, la flottation, le séchage et la manutention de matières, ainsi que sur l'entretien et la sécurité.

4) **Techniques de concentration**

Les deux premières années auraient sensiblement le même contenu et le même format que le cours sur le travail dans une usine de concentration. S'y ajouterait un an d'enseignement et de formation sur les bilans-matières, les schémas de travail, la métallurgie, l'informatique, le dessin, la manutention des matières dangereuses, les considérations environnementales, etc.

5) **Techniques d'exploration**

Le cours d'apprentissage de deux ans donnant droit au diplôme de technicien en exploration mettrait l'accent sur les techniques de prospection des mines souterraines et à ciel ouvert, plus particulièrement sur la formation en géophysique et en géologie. Le programme d'études devrait surtout porter sur la collecte de données et d'échantillons, la prospection, l'arpentage, le dessin, l'informatique, le jalonnement, la lecture de rapports et de cartes géologiques, l'interprétation de photographies aériennes, l'entretien et la réparation du matériel, la demande de claims et le travail d'évaluation connexe, la production de rapports d'évaluation, etc. Un technicien en exploration certifié devrait être en mesure d'agir comme prospecteur autonome.

L'éducation du public

1. De concert avec d'autres organismes qui oeuvrent à des fins éducatives pour le compte de l'industrie minérale, le gouvernement devrait coordonner la promotion de l'industrie des ressources naturelles.

2. Le gouvernement devrait monter des productions audio-visuelles à l'intention des étudiants du primaire ou du secondaire afin de susciter leur intérêt envers les sciences de la terre. Ces productions pourraient être sous forme de vidéos et sensibiliser nos étudiants aux possibilités de carrière dans l'industrie minière.

3. Le gouvernement devrait soutenir les activités de promotion conjointe des universités et des groupes de recherche et de développement sous forme d'ateliers, de séances de formation, etc., sur la géophysique, la géochimie, les données de télédétection sur SIG (système d'information géographique) et d'autres sujets. Il devrait en outre offrir son soutien pour ce qui est des conférenciers invités abordant des questions qui intéressent l'industrie minérale.

4. Il faudrait mettre sur pied un programme d'éducation dans le cadre duquel il y aurait des présentations d'intérêt général sur l'industrie minérale à l'intention de groupes industriels particuliers. Le but de ces présentations serait d'amener les groupes à devenir des producteurs secondaires de matières premières ou des fournisseurs de biens finis destinés à l'industrie minérale.

5.0 *LA RÉGLEMENTATION ET D'AUTRES OBSTACLES, DÉBOUCHÉS ET RECOMMANDATIONS*

Le mandat initial du Groupe de travail était de trouver des débouchés technologiques. Après plusieurs réunions, il est toutefois devenu évident que la réglementation et les autres contraintes étaient aussi perçues par l'industrie comme des obstacles majeurs à l'expansion du secteur. Le Groupe a donc jugé pertinent d'inclure dans le rapport une section sur ce sujet, surtout si l'objectif global est de stimuler l'expansion de l'industrie minérale, ce qui accentuera les possibilités d'emploi et accroîtra les revenus au Nouveau-Brunswick.

5.1 *LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU MRN&É*

Les débouchés et les obstacles

A la lumière des dépenses prévues au budget, il semble que l'industrie minière n'ait pas toute l'importance voulue au gouvernement, en particulier en regard de l'industrie forestière. On estime qu'il s'agit d'un grave obstacle à l'expansion. Ainsi, au cours de l'année financière 1987-1988, le budget total du MRN&É s'établissait à 44 millions de dollars : l'industrie forestière a reçu 19 millions et l'industrie minérale, 2,7 millions. en d'autres termes, le secteur des minéraux reçoit 12 p. 100 du budget conjoint des industries forestière et minérales, alors qu'il accapare plus de 30 p. 100 de la valeur combinée de la production forestière et minérale. Le tableau 2 donne d'autres statistiques qui illustre d'avantage le désiquilibre qui éxiste entre les secteurs forestier et minéral. Si l'on se base sur les données estimatifs 1989-90, illustrées dans les figures 6 & 7, on peut constater l'amélioration n'est pas importante. Ces données confirment la perception que l'investissement du gouvernement provincial dans le secteur minéral ne reflète pas son apport économique.

Cette situation est attribuable en partie à un ministère fusionné en deux grands secteurs d'activité où l'industrie forestière a, semble-t-il, exercé la plus grande influence. Il en découle que la Direction générale des mines ne peut encourager suffisamment la recherche pour stimuler comme il se doit les nouveaux projets de mise en valeur.

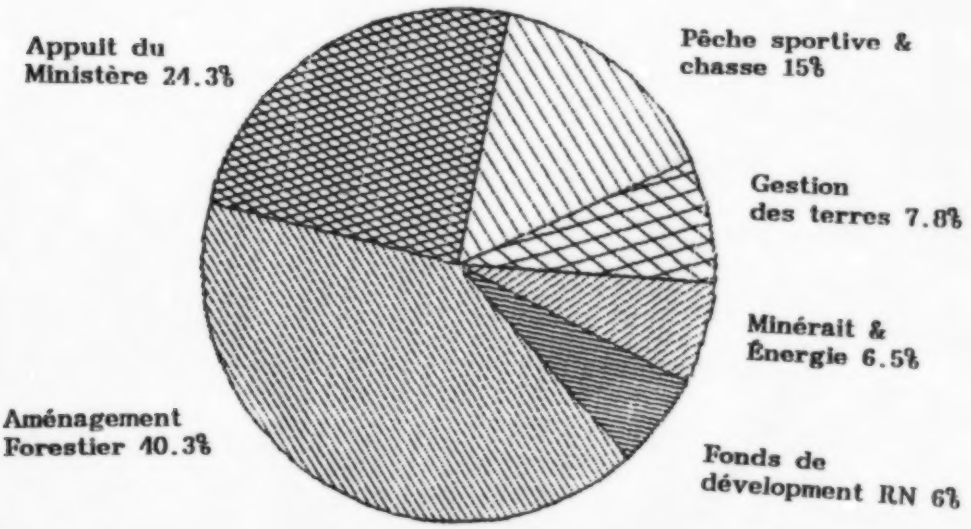
TABLEAU 2

Données du Ministère des Ressources Naturelles et Énergie

	F Forêts	M Minéraux	Rapport F:M
Valeur de la production en 1987 (millions de $)	1 709,4	700,7	2,4
Impôt sur les sociétés en 1984 (millions de $)	7,9	4,4	1,8
Revenu du MRN&É en 1987 (millions de $) (Loi de la taxe sur les minéraux métallique, redevance, etc.)	21,9	10,4	2,1
Employés de l'industrie en 1988 (milliers)	15,0	5,0	3,0
Budget provincial de 1987-88 (millions de $)	19,0	2,7	7,0
Employés du gouvernement en 1988 (années-personnes)	260,0	52,0	5,0

FIGURE 6

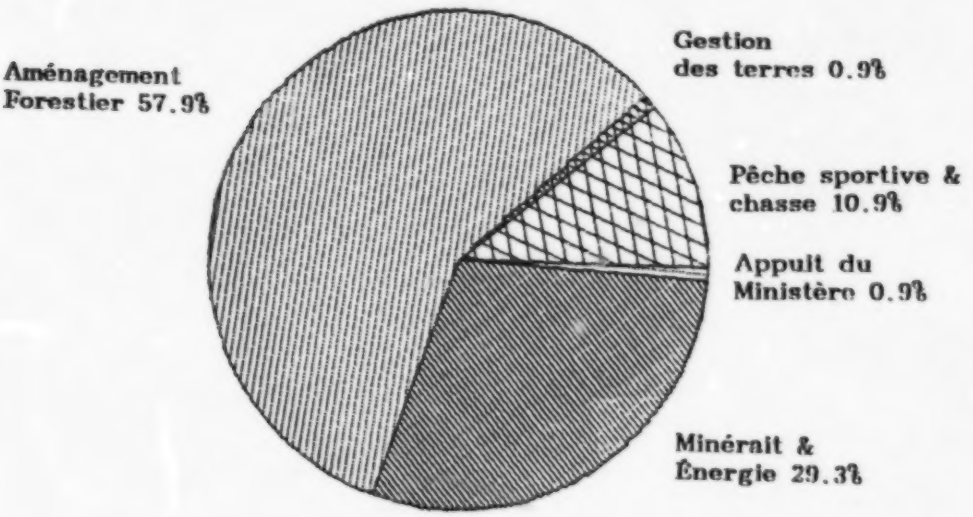
Ministère des Ressources Naturelles et Énergie



Budget 1989-90

FIGURE 7

Ministère des Ressources Naturelles et Énergie



Revenus Estimatifs

Recommandations

La nomination d'un ministre d'État aux mines est perçue par l'industrie comme une étape positive en autant que le ministre ait une responsabilité et un pouvoir proportionnels à la contribution des secteurs miniers à l'économie provinciale. Il est également important que le gouvernement distribue ses fonds de façon juste et équitable afin que chaque secteur puisse offrir les services nécessaires à l'expansion et à la promotion du développement. En fait, on pourrait facilement justifier ou défendre l'octroi au secteur minier d'une part des fonds démesurément grande, puisque ce secteur a un potentiel de croissance beaucoup plus grand que la plupart des industries de la province, y compris l'industrie forestière.

Il a été recommandé de modifier la structure du ministère modifie sa composition afin d'y inclure une expertise concernant chacune des phases de l'industrie minière, depuis l'exploration et l'exploitation jusqu'à la transformation, la commercialisation, etc. La Direction des mines devrait plus particulièrement avoir une expertise dans les secteurs qui contribuent de façon considérable à l'économie provinciale.

Les tâches de ce groupe devraient, entre autres, comprendre la promotion de tous les aspects de l'industrie minérale, dont la recherche à long terme visant à régler des problèmes qui nuisent à l'expansion ou qui ont pour but la compétitivité accrue des ressources du Nouveau-Brunswick. Certaines de ces activités sont habituellement perçues comme relevant de l'industrie. La participation du gouvernement est toutefois justifiée en raison des priorités divergentes. Les objectifs d'expansion d'une entreprise peuvent s'établir dans un contexte mondial, ce qui pourrait retarder pendant des années un projet particulier de mise en valeur. Par contre, le même projet peut revêtir une grande importance pour la province.

Nous recommandons par ailleurs que la structure organisationnelle du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie fasse l'objet d'un examen afin de trouver la structure qui permettra au Ministère de s'acquitter le mieux possible de ses tâches. Cette recommandation vaut également pour les ministères et organismes gouvernementaux à vocation connexe comme ceux de l'environnement et de la Commission de l'hygiène et de la sécurité au travail. en l'occurrence, il s'agirait de déterminer s'il y a une redondance ou un chevauchement des activités des organismes en cause et, s'il y a lieu, de les réorganiser aux fins d'une administration plus efficace. Comme pour la plupart des autres recommandations, nous proposons que toutes les parties intéressées soient consultées avant que des mesures soient prises.

5.2 *LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS*

Les débouchés et les obstacles

Au cours des dernières années, les divers textes législatifs et réglementaires se rapportant à l'exploitation minière, à l'hygiène et la sécurité au travail, à l'environnement, à l'utilisation des sols, etc., sont devenus fort complexes et en rendent le respect difficile et l'administration fastidieuse. en raison de l'interprétation divergente des règlements et surtout de ceux découlant des lois sur les mines et l'environnement, cette complexité suscite de l'ambiguïté ou, du moins, des craintes quant au partage des responsabilités. La situation aggrave la difficulté des promoteurs qui tentent de trouver la bonne marche à suivre pour faire approuver un nouveau projet.

Cette situation a pour résultat immédiat qu'il faut attendre jusqu'à 18 mois avant d'obtenir l'approbation d'un projet. Les longs retards et l'incertitude ont des effets négatifs sur les promoteurs de nouveaux projets désirant tirer profit d'une situation favorable à court terme qui a des incidences sur le financement, la construction, les marchés, etc. Les grandes entreprises peuvent absorber une certaine partie de ces effets négatifs; les petits exploitants qui disposent normalement de ressources techniques et financières restreintes peuvent par contre s'en trouver irrémédiablement handicapés. La situation actuelle restreint donc gravement l'activité d'un groupe responsable à qui l'on doit une bonne partie des emplois créés dans la province.

Recommandations

Des efforts concertés devraient s'exercer pour simplifier et consolider l'ensemble des lois et de la réglementation se rapportant aux activités minières et établir clairement les compétences de chaque ministère. Comme nous l'avons suggéré plus haut, la réorganisation des ministères pourrait faciliter la tâche. Du point de vue de l'industrie, il serait éminemment plus souhaitable de ne faire affaire qu'avec un seul ministère et cet objectif devrait être atteint grâce à une restructuration innovatrice.

Afin que les règlements continuent de refléter les changements conjoncturels, ceux-ci devraient être analysés à intervalles réguliers, en consultation avec toutes les parties concernées. Avant de modifier un règlement, on devrait procéder à une analyse coûts-avantages et évaluer les incidences du changement dans l'industrie et au gouvernement.

Tout changement envisagé devrait avoir comme principal objectif la rationalisation des formalités d'approbation de projet afin que la période d'attente exigée avant d'obtenir toutes les approbations voulues soit écourtée et ne dépasse jamais six mois.

Pour ce faire, le gouvernement devrait confier à un groupe de personnes choisies dans les ministères concernés la tâche d'accélérer les formalités et de remédier aux chevauchements ou aux responsabilités divergentes qui peuvent apparaître.

Il faudrait également mettre au point une fiche de méthode du chemin critique visant à rationaliser l'approbation et à renseigner toutes les parties sur le cheminement et le calendrier d'approbation en vigueur. Il y aurait lieu d'émettre des engagements précis en matière de calendrier d'approbation et de les respecter.

5.3 *LA LOI SUR LES MINES*

Les débouchés et les obstacles

Les lois actuelles qui régissent le jalonnement des claims dans la province peuvent susciter des conflits entre les prospecteurs et les propriétaires fonciers. L'exigence actuelle disposant qu'il faut fixer des piquets et délimiter chaque claim présente des difficultés, est inefficace et rarement respectée de la façon prescrite dans la loi.

Entre 1981 et 1988, il y a eu en moyenne à chaque année 4 040 claims jalonnés dans la province, pour un coût annuel évalué à 400 000 $. Les coûts d'acquisition d'un claim sont débités de l'exploration productive, ce qui se traduit par une perte annuelle au chapitre des dépenses d'exploration se situant entre 3 et 4 p. 100. Après la deuxième année, environ 70 p. 100 des claims jalonnés ne sont pas renouvelés; il y aurait suffisamment de recherches pour justifier l'abandon des possibilités d'exploitation du secteur en cause, ou encore les travaux ne seraient pas assez avancés pour remplir les conditions d'un renouvellement de claim. La première situation entraîne une grande perte de renseignements accessibles au public, tandis que la deuxième met de côté inutilement des terrains. Les deux situations nuisent aux possibilités d'exploration.

Recommandations

Il faudrait modifier les lois actuelles qui régissent le jalonnement des claims dans la province afin qu'elles encouragent davantage le jalonnement en abaissant les coûts d'exploration et en amenuisant les conflits qui peuvent survenir entre les entreprises et les propriétaires fonciers. Dans d'autres provinces, on a réussi à éliminer ce genre de conflits grâce au jalonnement cartographique, et nous en recommandons l'utilisation au Nouveau-Brunswick.

Afin de garantir que les économies réalisées par le jalonnement cartographique servent à l'exploration productive, il est recommandé qu'une caution de rendement de l'exploration soit exigée pour toute demande d'enregistrement de claim (par exemple, 50 $ par claim au Labrador et 160 $ par claim en Alberta). Ces cautions ou dépôts en espèces seraient remboursés à la fin de certaines étapes de travaux. Pour ne pas nuire indûment à un prospecteur qui peut avoir de la difficulté à produire la caution, on pourrait accorder une dispense de verser le dépôt si un nombre minimal de demandes de claim (moins de 10) sont présentées pendant une période donnée, par exemple un an.

Les changements proposés élimineraient les conflits relatifs au jalonnement et canaliseraient les fonds de jalonnement improductifs vers l'exploration productive. Du reste, pour obtenir le remboursement de la caution de rendement, l'entreprise devrait produire une preuve du travail effectué, ce qui encouragerait un plus grand nombre de comptes rendus et augmenterait donc substantiellement la base de données géoscientifiques. Cette façon de procéder exigera plus d'efforts des prospecteurs et une surveillance plus rigoureuse du gouvernement afin de garantir que les demandes sont conformes à la réalité. Les renseignements ainsi glanés feront plus que compenser tous les inconvénients qu'imposeraient les changements.

5.4 *LA LOI SUR L'ENVIRONNEMENT*

Les débouchés et les obstacles

Il ne fait aucun doute que l'un des plus grands obstacles à tout projet de mise en valeur de nos jours tient aux coûts environnementaux courants et futurs d'un projet. Ainsi, les longs retards pour obtenir l'approbation d'un projet augmentent singulièrement les coûts "initiaux" et peuvent être un facteur déterminant de la réussite ou de l'échec d'une exploitation. De même, l'attitude conflictuelle apparente qui caractérise souvent les rapports entre l'industrie et les organismes de réglementation ne contribue pas au règlement des problèmes qui surviennent. Cette dernière situation attire souvent l'attention des médias, exacerbe d'autant le problème et aide à renforcer l'attitude négative qu'arbore déjà le public à l'endroit de l'exploitation des ressources minérales.

La reconnaissance des graves effets des activités industrielles et humaines sur l'environnement est un phénomène relativement récent, qui évolue constamment. On peut donc aisément concevoir que ni l'industrie, ni le gouvernement n'ont réponse à tous les problèmes. La situation favorise les occasions de recherche sur les méthodes de mise en valeur acceptables du point de vue environnemental, notamment par la recherche des moyens les plus pratiques d'éliminer les sous-produits dangereux, d'épurer les eaux de traitement, de nettoyer les émissions polluantes dans l'atmosphère, etc.

Recommandations

Tous les aspects d'un projet de mise en valeur doivent être étudiés, compte tenu du rôle de plus en plus primordial des obstacles environnementaux dans l'élaboration d'un projet. En particulier, il faut trouver une façon d'écourter les formalités d'approbation et élaborer un mécanisme de coopération entre l'industrie et le gouvernement afin de régler les problèmes qui surviendront à coup sûr. Pour facilité les modalités d'approbation environmental, un mécanisme critique devrait être formulé et un comité inter ministériel devrait être créer pour assurer le bon fonctionnement des modalité.

Nous recommandons l'établissement d'un centre spécialisé indépendant dont le mandat serait d'aider l'industrie minérale en ce qui a trait aux questions environnementales. Le centre serait doté des installations et du matériel voulus pour effectuer de la recherche et agirait comme intermédiaire entre le gouvernement et l'industrie.

5.5 *LA FISCALITÉ*

Les débouchés et les obstacles

Tout régime fiscal quel qu'il soit a des incidences sur le revenu d'une exploitation et agit directement comme un obstacle à des degrés divers, selon l'importance de l'imposition. Au même titre que les autres règlements, le régime fiscal devrait faire l'objet d'un examen à intervalles périodiques afin que le gouvernement en évalue les effets sur l'industrie, en particulier ses incidences sur la compétitivité.

Les taxes provinciales qui nuisent aux projets de mise en valeur comprennent les contributions imposées sous forme de redevances que doivent payer les exploitants, peu importe les bénéfices retirés. Une autre mesure fiscale qui irrite constamment a trait à l'imposition sélective et souvent arbitraire d'une taxe de vente sur des articles de production.

En ce qui concerne le dernier point, en octobre 1987, le gouvernement provincial a promulgué de nouvelles mesures législatives sur la taxe de vente. Et à l'étape initale de vérification, elles sont interprétées d'une manière qui rend imposables de nombreux articles qui ne l'étaient pas auparavant.

Les articles, antérieurement exemptés de la taxe de vente, qui y sont maintenant assujettis rentrent dans les catégories suivantes (cette liste est loin d'être exhaustive et peut varier selon les compagies):

a) Aération souterraine - ventilateurs, cloisons d'aérage, tuyauterie d'aération, etc.
b) Assèchement des mines - pompes, tuyaux, soupapes
c) Terre de remblayage et résidus - maintenant imposables une fois le procédé terminé, plutôt que d'être exemptés de la taxe jusqu'au moment de l'élimination
d) Véhicules souterrains, véhicules du personnel, véhicules de service, matériel de service et de soutien
e) Matériel de sécurité, lampes de mine, etc.
f) Instruments et matériel de mécanique des roches
g) Engin de broyage
h) Équipement de soutien, etc.
i) Puits de service - appareil de levage, cage d'extraction, câbles, etc.

L'interprétation actuelle de la législation (sur le plan de la vérification) produit un immense choc, car les changements et les conséquences pécuniaires sont considérables. Le choc découle du fait que la plupart des gens croyait que les nouvelles mesures législatives auraient deux effets: i) rendre légales les anciennes <<lignes directrices>>, et ii) veiller à ce que les structures, en acier de construction et autres, servant au soutien du matériel (exemptées en vertu des lois fédérales), soient assujetties à la taxe provinciale.

Ces changements dans l'interprétation de la législation produisent le même effet qu'une augmentation du taux d'imposition. Or, ils rendent les projets déjà en cours moins viables et dissuadent les entreprises de venir s'établir au Nouveau-Brunswick.

Dans les municipalités, on devrait réexaminer les méthodes d'évaluation foncière, car les installations minières et de concentration n'ont de valeur que dans le contexte d'un projet d'exploitation et leur valeur n'augmente pas au fil des ans. A vrai dire, c'est plutôt le contraire, car la valeur diminue progressivement, proportionnellement à l'épuisement des gisements exploités.

Au cours des dernières années, la politique fédérale en matière de fiscalité semble encline à réduire toute forme d'encouragement de l'industrie minérale, et ce, malgré l'objectif maintes fois répété d'encourager le développement régional dans les régions où il y a normalement des activités minières. De nombreuses possibilités existent quant à la formulation d'une politique fiscale qui encouragerait la mise en valeur des ressources minérales. Le gouvernement provincial devrait montrer l'exemple et adopter des mesures de promotion en ce sens.

Recommandations

Nous recommandons que le gouvernement provincial réévalue sa politique fiscale en ce qui a trait à la redevance fixe et envisage l'instauration d'une redevance fondée sur les bénéfices et d'une période sans redevances après le lancement des activités d'exploitation.

Afin d'encourager la mise en valeur, il faudrait abolir la taxe de vente sur tout le matériel ne se rapportant pas à la production mais servant à l'exploitation ou à l'essai de nouveau matériel minier, de concentration et de transformation.

L'interpretation de la nouvelle législation de 1987 sur la taxe de vente provinciale s'écarte beaucoup de ce sur quoi reposait le côté économique de plusieurs terrains, biens qui auraient pu servir à attirer de nouvelles entreprises. Il conviendrait donc de réviser cette interprétation pour qu'elle reflète plutôt l'ancienne, car le taux actuel de la taxe provinciale est déjà le deuxième en importance au Canada. En outre, l'ajout d'autres articles dans la catégorie d'articles imposables aura pour effet de changer les règles du jeu pour ce qui est de transformer des projets en réalités et d'inciter de nouvelles industries à venir s'établir ici.

Les taux d'imposition municipale relatifs aux installations minières devraient refléter la valeur estimative en fonction de la durée de production de la mine. La valeur estimative devrait diminuer progressivement proportionnellement à l'épuisement des gisements.

La plupart des activités se rapportant à l'industrie minérale se déroulent dans les régions défavorisées du Canada où les gouvernements tentent vraisemblablement de promouvoir le développement. Il appert qu'une bonne façon d'encourager l'activité industrielle consiste à mettre en place un régime fiscal innovateur. Les gouvernements fédéral et provincial devraient se pencher sur la formulation d'un régime fiscal qui encouragerait tous les aspects de l'exploitation minérale et qui serait fondé, par exemple, sur les besoins régionaux et les débouchés futurs.

5.6 *LA SITUATION ÉNERGÉTIQUE*

Les débouchés et les obstacles

Les activités minières et de transformation demandent en général beaucoup d'énergie et notre climat rigoureux contribue à ces besoins énergétiques. Les coûts énergétiques élevés au Nouveau-Brunswick sont toujours un obstacle à la mise en valeur. Ainsi, par rapport au propriétaire d'une même usine située au Québec, l'exploitant du Nouveau-Brunswick ayant une usine exigeant 60 mégawatts d'électricité avec un facteur de 70 p. 100 de sa capacité électrique paierait 55 millions de dollars de plus pour opérer son usine que son homologue québécois pendant 20 ans.

Recommandations

Une réduction des coûts énergétiques afin de les rendre compétitifs par rapport aux autres régions canadiennes accroîtrait également l'activité industrielle dans la province.

Il est justifié d'avoir une tarification à trois paliers se fondant sur la consommation. Les utilisateurs dont les besoins énergétiques fluctuants exigent une forte consommation pendant de courtes périodes devraient payer un tarif plus élevé que ceux qui ont une demande relativement stable et font donc une utilisation maximale de leur apport énergétique.

5.7 *LES PROGRAMMES D'AIDE*

Les débouchés et les obstacles

Il y a eu une telle prolifération de programmes d'aide dispensés par une kyrielle d'organismes qu'il est devenu pratiquement impossible à quiconque de s'en tenir constamment informé. A l'évidence, l'industrie minérale ignore l'existence d'un grand nombre des programmes d'encouragement et connaît mal les divers ministères qui les administrent. On peut même constater une certaine réticence à y participer en raison des rouages bureaucratiques et des longues périodes d'attente avant d'obtenir une approbation.

La capacité d'affecter les fonds de recherche disponibles aux installations provinciales a également ses limites, surtout en ce qui a trait aux essais dans les usines pilotes. Du reste, même si l'établissement de ce genre d'installation dans la province n'est peut-être pas pratique, un organisme comme le CRP, moyennant un financement suffisant, pourrait se spécialiser dans le règlement de problèmes précis ayant des incidences sur l'expansion au Nouveau-Brunswick.

Recommandations

Si le but visé par les programmes d'aide est de créer des emplois permanents et viables au Nouveau-Brunswick, il y aurait lieu d'axer ces programmes sur les industries qui offrent les meilleures possibilités à long terme de création d'emplois. Seule une faible partie du financement devrait être accordée aux projets à risques élevés ou à ceux qui ont des incidences à long terme sur l'économie.

Des critères stricts devraient être établis en ce qui concerne le financement visant principalement les projets pouvant créer de la richesse. Ainsi, l'investissement dans la recherche en vue de l'exploitation d'une nouvelle mine ou d'un nouveau complexe métallurgique aurait des retombées à long terme et respecterait ce genre de critères. Par contre, le financement d'installations récréatives régionales ne serait pas admissible.

Nous recommandons d'offrir une aide aux installations provinciales d'essai de transformation à l'étape du banc d'essai et, s'il y a lieu, à l'étape de l'usine pilote.

5.8 *LE TRANSPORT ET L'INFRASTRUCTURE*

Les débouchés et les obstacles

en règle générale, le transport joue un rôle important dans l'exploration, la mise en valeur, la production et la commercialisation des produits minéraux. Un bon réseau routier est donc essentiel pour la prospérité et l'expansion de l'industrie. Les chemins forestiers assez nombreux dans la province offrent un accès raisonnable aux fins du travail d'exploration préliminaire. Par contre, dès qu'un projet atteint l'étape de l'exploitation ou de la production et exige la construction d'un chemin d'accès à l'exploitation, le gouvernement hésite à en faire les frais.

Il semble que le raisonnement soit le suivant : les promoteurs devraient assumer les coûts de ces chemins, même si ceux-ci deviennent parfois des routes publiques. Le coût d'aménagement de l'infrastructure peut être un obstacle à la mise en valeur et accroître les capitaux requis pour mener à bien un projet.

En ce qui a trait aux matières premières peu dispendieuses comme la tourbe et certains minéraux industriels, les coûts de transport déterminent la taille d'un marché. Plus particulièrement, ces produits exigent l'apport d'un bon réseau routier et le mauvais état ou l'absence de certains axes routiers de base au Nouveau-Brunswick est l'un des graves obstacles qui nuisent à l'expansion de l'industrie minérale.

La plupart des produits de métaux communs et de la potasse sont transportés par rail ou par voie maritime. Ces moyens de transport deviennent ainsi des facteurs importants, dans la mesure où ils ont une incidence directe sur la compétitivité des produits. Les bouleversements des activités portuaires peuvent entraîner des dépenses inutiles comme les droits de surestarie, etc. Si ces désordres se produisent souvent, ils nuisent à l'expansion. De même, le coût et la fiabilité du transport ferroviaire sont des considérations importantes.

Recommandations

Nous recommandons que le gouvernement continue de fournir au personnel d'exploration et d'exploitation minérales un accès raisonnable aux chemins forestiers. Le gouvernement devrait également encourager les compagnies privées à fournir le même libre accès.

Nous recommandons également que le gouvernement réévalue sa politique sur la construction de chemins d'accès aux projets mis en valeur pour les fins de la production. Il est possible d'établir certains critères visant à prévenir les demandes superflues relatives à ces chemins. Les exploitations légitimes offrant des possibilités à long terme devraient cependant être dotées de chemins d'accès public de bonne qualité.

Quant aux minéraux industriels et à la tourbe, il faut doter à l'évidence ces industries d'un réseau de routes à accès limité de grande qualité sans aucune restriction de charge saisonnière. Nous recommandons en particulier l'accélération des travaux de rénovation des routes 8 et 11, ainsi que l'amélioration de la route 865 qui se rend jusqu'à l'exploitation de potasse de Denison pour permettre le transport sans restriction de charge saisonnière. Il est également recommandé d'asphalter la route 180 entre Bathurst et Saint-Quentin et qu'elle soit sans restriction saisonnière. Cette route donnerait un autre choix sur l'axe routière est-ouest et pourait devenir l'axe routière principale pour les camionneurs entre Edmondston et Moncton. Ceci réduirait la circulation sur la trans-canadienne.

Comme l'indique la figure 8, cette route permet d'accéder à la nouvelle mine Caribou, à deux projets en instance d'exploitation des gisements du ruisseau Murray et de Restigouche, ainsi qu'au gisement de dolomite Armstrong. L'exploitation de la dolomite a été retardée de plusieurs années parce que la route n'est pas en assez bon état pour le convoyage du minerai jusqu'au Maine, soit le principal marché de ce produit minéral. L'industrie de la tourbe de la Péninsule acadienne profiterait aussi du parachèvement de cette route qui offrirait aux exploitants un accès plus rapide au marché américain.

Les frais de chargement portuaire et d'entreposage à quai sont une partie importante des coûts de transport par navire et nous recommandons la prise de mesures visant à réduire substantiellement ces coûts. Leur diminution favoriserait le transport des matières premières peu dispendieuses comme la tourbe et les minéraux industriels qui transiteraient par l'un des ports sous-utilisés du Nouveau-Brunswick.

FIGURE 8
TRACÉ DE LA ROUTE RELIANT BATHURST ET SAINT-QUENTIN
(Échelle : 1 po = 30 milles)

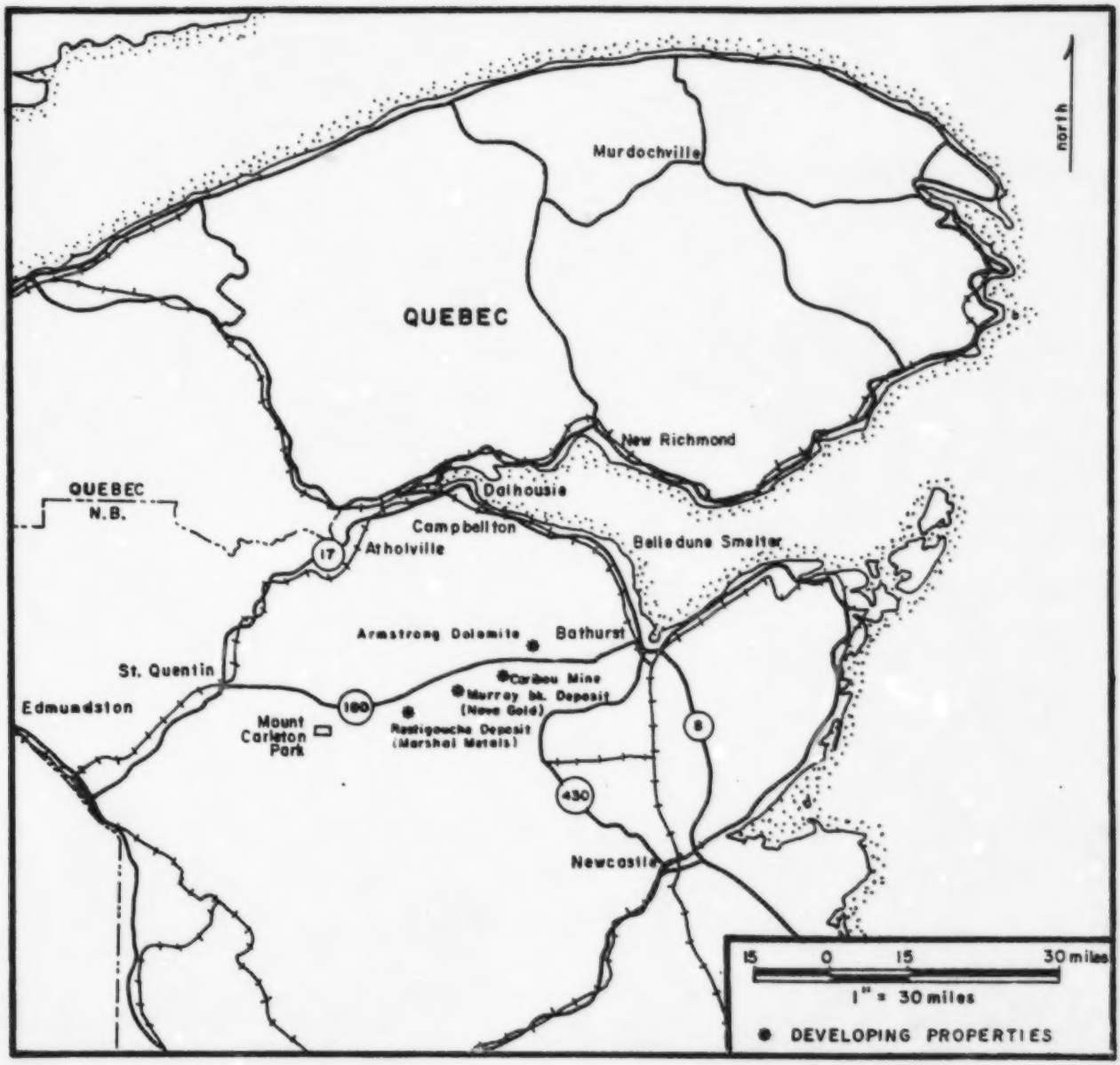
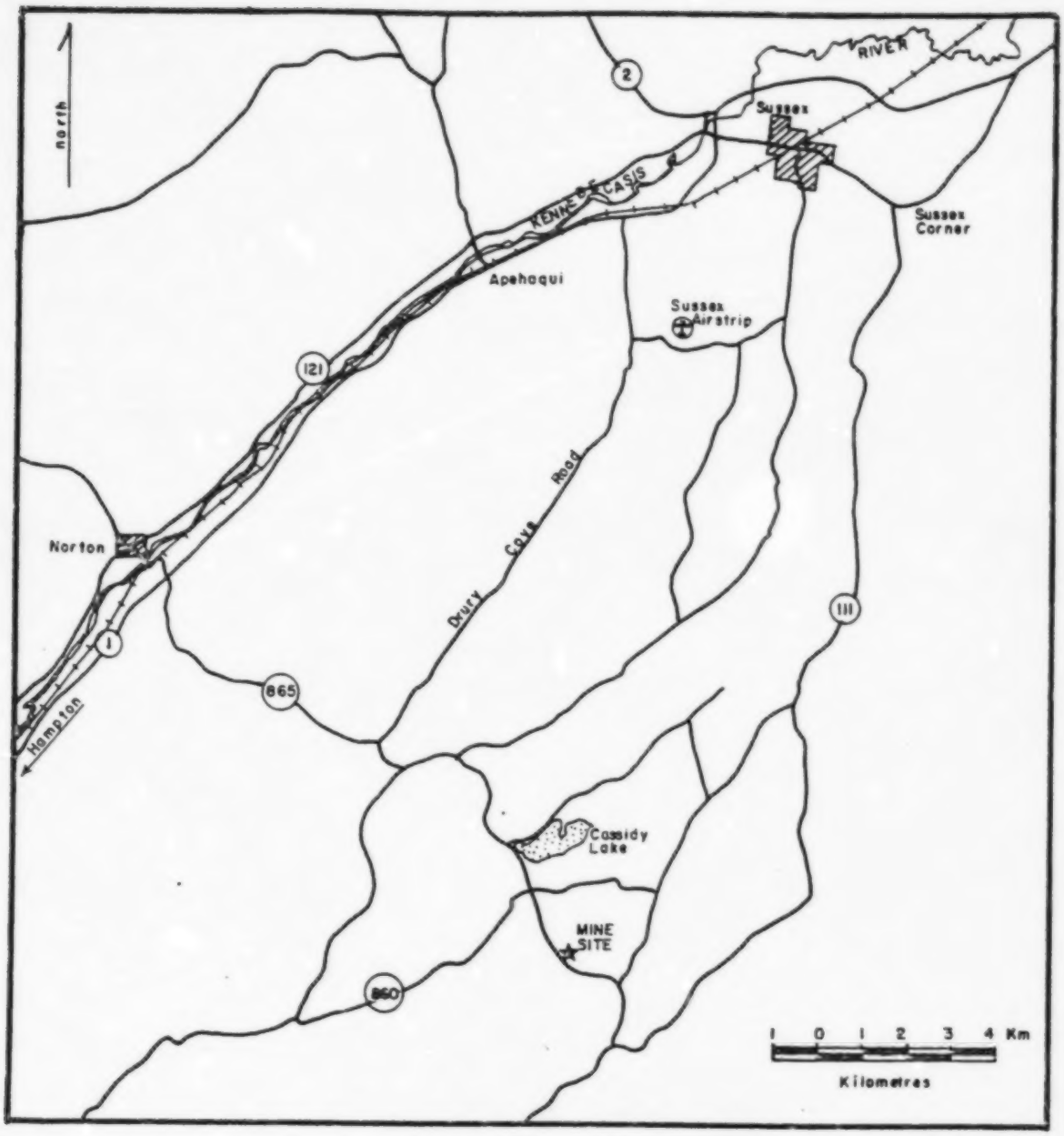


FIGURE 9
TRACÉ DE LA ROUTE 865, NORTON N.-B.



ANNEXE A

ÉTAR DES POSSIBILITÉS D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Activité	Science ou technologie	Innovation envisagée	Retombées dans l'industrie	Nature du changement technologique	Principal organisme responsable
Exploration					
Théories fondamentales	géologie, formation des dépôts	nouveaux concepts	importantes, nouveaux gisements à teneur plus élevée	changement important	MRN&É et l'UNB
Géophysique	instruments de géophysique	pénétration et sensibilité accrues	importantes et nouvelles	complémentaire	MRN&É et l'UNB
Manipulation des données	traitement informatique	saisie et analyse de l'information	moyennes, coûts réduits et rapidité accrue	complémentaire; incidences périphériques, transfert technologique	MRN&É minéralisation
Géochimie	chimie, biologie	plus grande information	moyennes; nouveaux gisements, à teneur plus élevée	complémentaire	MRN&É et l'UNB
Télédétection	données-image	nouveaux concepts; plus grande information	nouveaux gisements, à teneur plus élevée	important	Centre spécialisé en géologie et en arpentage de l'UNB
Conception des mines					
Construction de maquettes minérales	géologie	meilleure information	réduction des risques	complémentaire; incidences centrales	MRN&É

Activité	Science ou technologie	Innovation envisagée	Retombées dans l'industrie	Nature du changement technologique	Principal organisme responsable
Élaboration de modèles économiques	économie de l'industrie minérale	meilleure information	réduction des risques	complémentaire; incidences centrales	MRN&É
Conception des méthodes	génie minier, méthodes et matériel de base	nouvelles méthodes d'extraction des roches dures souterraines	importantes; réduction des coûts	important; incidences centrales et périphériques	MRN&É et l'UNB
		traitement informatique	logiciel de conception	réduction des coût	incidences
périphériques;					
					transfert technologique
Exploitation minière					
R & D, de base et appliqués	physique, géologie minière, biologie	information sur les nouvelles méthodes d'instrumentation	importantes; réduction des coûts; meilleure récupération; mines et fonderies améliorées	important; incidences centrales et périphériques	MRN&É et l'UNB

Activité	Science ou technologie	Innovation envisagée	Retombées dans l'industrie	Nature du changement technologique	Principal organisme responsable
Mines sous terre					
Automatisation et commandes	exploitation minière; mécanique; électricité; génie; robotique	automatisation du matériel et des procédés	moyennes, réduction des coûts, meilleure récupération, mines et fonderies améliorées	complémentaire; incidences centrales et périphériques; transfert technologique	L'UNB et le CRP
Minéralogie	génie minier, géologie, physique	prévention des éclatements de roches	moyennes; mines et fonderies améliorées, réduction des risques	complémentaire; incidences centrales	MRN&E et l'UNB
Manutention des matières	génie mécanique	permanente; méthodes et matériel	moyennes; réduction des coûts	complémentaire; incidences centrales, transfert technologique	L'UNB
Transformation					
Recherche appliquée et fondamentale	multidisciplinaire	nouvelles façons d'aborder les circuits et le matériel de concentration	moyennes; réduction des coûts	important; incidences centrales et périphériques	MRN&E et le CRP
Triage initial	multidisciplinaire	application des techniques actuelles en triage	moyennes; récupération accrue	complémentaire; transfert technologique	MRN&E et le CRP

Activité	Science ou technologie	Innovation envisagée	Retombées dans l'industrie	Nature du changement technologique	Principal organisme responsable
Automatisation et commandes	multidisciplinaire	automatisation complète des circuits de concentration	moyennes; réduction des coûts	complémentaire; transfert technologique	C & T
Concentration de l'or	minéralurgie	nouvelles méthodes, nouveau matériel	moyennes; réduction des coûts récupération accrue, moins de déchets dans l'environnement	important et complémentaire; incidences centrales, technologie canadienne et transfert technologique	MRN&E et le CRP
Métallurgie du minerai extrait					
Hydro-métallurgie	métallurgie, chimie	meilleure séparation	importantes; récupération accrue, réduction des coûts	complémentaire; incidences centrales	C & T, MRN&E et le CRP
		réduction des effluents	moyennes; moins de déchets dans l'environnement	complémentaire; incidences périphériques	

Activité	Science ou technologie	Innovation envisagée	Retombées dans l'industrie	Nature du changement technologique	Principal organisme responsable
Hydro-métallurgie biologique	métallurgie biologie, chimie	nouvelles méthodes de récupération	importantes; élimination de l'étape de la concentration et peut-être de celle de l'extraction, accroissement moyen de la récupération du minerai à faible teneur, moins de dé-chets dans l'environnement	important et complémentaire; incidences centrales et périphériques	C & T, MRN&É et le CRP
Pyrométallurgie	métallurgie	méthodes en cycles continu et fermé	moyennes; récupération accrue, réduction des coûts; moins de déchets dans l'environnement	complémentaire; incidences centrales, transfert technologique	CRP
Automatisation et commandes	multidisciplinaire	automatisation complète des procédés	moyennes; meilleure qualité, réduction des coûts	complémentaire; incidences centrales et périphériques, transfert technologique	L'UNB

Activité	Science ou technologie	Innovation envisagée	Retombées dans l'industrie	Nature du changement technologique	Principal organisme responsable
Propriétés physiques et produits de la métallurgie	multidisciplinaire; métallurgie, physique, chimie, nouvelles matières	mise au point et utilisations de nouveaux produits	importantes; nouveaux marchés	Important et complémentaire; incidences centrales et périphériques	C & T, MRN&E et le CRP
		produit amélioré	moyennes; raffermissement des prix, vigueur du marché	complémentaire; incidences centrales	
		récupération et utilisations de nouveaux sous-produits	moyennes; produits dont la valeur est grandement accrue	complémentaire; incidences centrales et périphériques	